
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**



**НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

ГОСТ Р
*(проект,
первая
редакция)*

Дороги автомобильные временные

ПРАВИЛА ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его утверждения

**Москва
Российский институт стандартизации
2025**

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным автономным учреждением «Российский дорожный научно-исследовательский институт» (ФАУ «РОСДОРНИИ»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 418 «Дорожное хозяйство»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от №

ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в годовом (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок – в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (www.rst.gov.ru)

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2025

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

Содержание

1	Область применения.....
2	Нормативные ссылки.....
3	Термины, определения, обозначения и сокращения.....
4	Классификация временных дорог.....
5	Общие положения
6	Основные технические требования
6.1	Расчетные скорости.....
6.2	Нормативные нагрузки и габариты приближения.....
6.3	Геометрические элементы.....
6.4	Земляное полотно. Система водоотвода.....
6.5	Дорожная одежда.....
6.6	Искусственные сооружения.....
7	Обустройство, организация и безопасность дорожного движения..
8	Охрана окружающей среды.....
Приложение А	(рекомендуемое) Перечень показателей сравнения вариантов проектных решений.....
Приложение Б	(обязательное) Типы дорожных одежд, материалы покрытия временных дорог и нормативные требования к материалам конструктивных слоев дорожных одежд
Приложение В	(рекомендуемое) Схемы организации дорожного движения на временных объездных дорогах.....
Библиография.....	

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Дороги автомобильные временные
ПРАВИЛА ПРОЕКТИРОВАНИЯ**

Automobile roads temporary
Rules projecting

Дата введения —

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает правила проектирования временных автомобильных дорог, сооружаемых на период строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации автомобильных дорог общего пользования.

Требования настоящего стандарта не распространяются на временные дороги:

- необщего пользования (в том числе внутривозрастные дороги, дороги промышленных, лесных и иных производственных предприятий и т.п.);
- расположенные в границах населенных пунктов;
- предназначенные для сезонного движения в зимний период (автозимники, ледовые переправы).

Настоящий стандарт не содержит требований по проектированию временных мостовых сооружений, а также по устройству временных защитных дорожных сооружений.

Проект, первая редакция

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 125 Вяжущие гипсовые. Технические условия

ГОСТ 11955 Битумы нефтяные дорожные жидкие. Технические условия

ГОСТ 17.5.1.03 Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель

ГОСТ 24547 Звенья железобетонные водопропускных труб под насыпи автомобильных и железных дорог. Общие технические условия

ГОСТ 25818 Зола уноса тепловых электростанций для бетонов. Технические условия

ГОСТ 30515 Цементы. Общие технические условия

ГОСТ 32528 Трубы стальные бесшовные горячедеформированные. Технические условия

ГОСТ 32703 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Технические требования

ГОСТ 32730 Дороги автомобильные общего пользования. Песок дробленый. Технические требования

ГОСТ 32758 Дороги автомобильные общего пользования. Временные технические средства организации дорожного движения. Технические требования и правила применения

ГОСТ 32824 Дороги автомобильные общего пользования. Песок природный. Технические требования

ГОСТ 32826 Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и песок шлаковые. Технические требования

ГОСТ 32836 Дороги автомобильные общего пользования. Изыскания автомобильных дорог. Общие требования

ГОСТ 32871 Дороги автомобильные общего пользования. Трубы дорожные водопропускные. Технические требования

ГОСТ 32959 Дороги автомобильные общего пользования. Габариты приближения

ГОСТ 32960-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Нормативные нагрузки, расчетные схемы нагружения

ГОСТ 32965-2014 Дороги автомобильные общего пользования. Методы учета интенсивности движения транспортного потока

ГОСТ 33100 Дороги автомобильные общего пользования. Правила проектирования автомобильных дорог

ГОСТ 33123 Трубы водопропускные из полимерных композитов. Технические условия

ГОСТ 33133 Дороги автомобильные общего пользования. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Технические требования

ГОСТ 33148 Дороги автомобильные общего пользования. Плиты дорожные железобетонные. Технические требования

ГОСТ 33149 Дороги автомобильные общего пользования. Правила проектирования автомобильных дорог в сложных условиях

ГОСТ 33382–2015 Дороги автомобильные общего пользования. Техническая классификация

ГОСТ 33475–2015 Дороги автомобильные общего пользования. Геометрические элементы. Технические требования

ГОСТ Р 52289 Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств

ГОСТ Р 52399-2022 Дороги автомобильные общего пользования. Геометрические элементы. Технические требования

ГОСТ Р 52766 Дороги автомобильные общего пользования. Элементы обустройства. Общие требования

ГОСТ Р 55028 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для дорожного строительства. Классификация, термины и определения

ГОСТ Р 56338 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для армирования нижних слоев основания дорожной одежды. Технические требования

ГОСТ Р 56419 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы геосинтетические для разделения слоев дорожной одежды из минеральных материалов. Технические требования

ГОСТ Р 56600 Плиты предварительно напряженные железобетонные дорожные. Технические условия

ГОСТ Р 58350-2019 Дороги автомобильные общего пользования. Технические средства организации дорожного движения в местах производства работ. Технические требования. Правила применения

ГОСТ Р 58397 Дороги автомобильные общего пользования. Правила производства работ. Оценка соответствия

ГОСТ Р 58400.1 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Технические условия с учетом температурного диапазона эксплуатации

ГОСТ Р 58400.2 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Технические условия с учетом уровней эксплуатационных транспортных нагрузок

ГОСТ Р 58401.1 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон. Система объемно-функционального проектирования. Технические требования

ГОСТ Р 58401.2 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси асфальтобетонные дорожные и асфальтобетон щебеночно-мастичные. Система объемно-функционального проектирования. Технические требования

ГОСТ Р 58406.1 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси щебеночно-мастичные асфальтобетонные и асфальтобетон. Технические условия

ГОСТ Р 58406.2 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси горячие асфальтобетонные и асфальтобетон. Технические условия

ГОСТ Р 58442-2019 Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению строительного контроля заказчика и подрядчика

ГОСТ Р 58653-2019 Дороги автомобильные общего пользования. Пересечения и примыкания. Технические требования

ГОСТ Р 58654 Дороги автомобильные общего пользования. Трубы металлические гофрированные спиральновитые. Технические условия

ГОСТ Р 58769 Дороги автомобильные с низкой интенсивностью движения. Правила строительства и эксплуатации

ГОСТ Р 58818-2020 Дороги автомобильные с низкой интенсивностью движения. Проектирование, конструирование и расчет

ГОСТ Р 58952.1 Дороги автомобильные общего пользования. Эмульсии битумные дорожные. Технические требования

ГОСТ Р 59057 Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель

ГОСТ Р 59118.1 Дороги автомобильные общего пользования. Переработанный асфальтобетон (RAP). Технические условия

ГОСТ Р 59120-2021 Дороги автомобильные общего пользования. Дорожная одежда. Общие требования

ГОСТ Р 59205 Дороги автомобильные общего пользования. Охрана окружающей среды. Технические требования

ГОСТ Р 59611 Дороги автомобильные общего пользования. Система водоотвода. Требования к проектированию

ГОСТ Р 59628 Дороги автомобильные общего пользования. Жесткие дорожные одежды. Типовые конструкции

ГОСТ Р 59864.1 Дороги автомобильные общего пользования. Земляное полотно. Технические требования

ГОСТ Р 59866 Дороги автомобильные общего пользования. Показатели деформативности конструктивных слоев дорожной одежды из несвязных материалов и грунтов земляного полотна. Технические требования и методы определения

ГОСТ Р 70197.1 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси органоминеральные холодные с использованием вторичного асфальтобетона. Общие технические условия

ГОСТ Р 70452 Дороги автомобильные общего пользования. Грунты стабилизированные и укрепленные неорганическими вяжущими. Общие технические условия

ГОСТ Р 70453 Дороги автомобильные общего пользования. Грунты, укрепленные органическими вяжущими. Общие технические условия

ГОСТ Р 70454 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси щебеночно-гравийно-песчаные, обработанные органическими вяжущими. Общие технические условия

ГОСТ Р 70455 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси щебеночно-гравийно-песчаные, обработанные неорганическими вяжущими. Общие технические условия

ГОСТ Р 70458 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси щебеночно-гравийно-песчаные. Общие технические условия

ГОСТ Р 71244 Дороги автомобильные с низкой интенсивностью движения. Дорожная одежда. Конструирование и расчет

ГОСТ Р 71260 Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проекту производства работ

ГОСТ Р 71320 Дороги автомобильные общего пользования. Эксплуатация. Требования к проекту содержания и проекту производства работ (оказания услуг) по содержанию

ГОСТ Р 71329 Дороги автомобильные общего пользования. Смеси песчано-гравийные. Общие технические условия

ГОСТ Р 71404 Дороги автомобильные общего пользования. Нежесткие дорожные одежды. Правила проектирования

ГОСТ Р 71405 Дороги автомобильные общего пользования. Проектирование дорожных одежд. Методика расчета коэффициентов приведения транспортных средств к расчетной осевой нагрузке

Проект ГОСТ Р Дороги автомобильные общего пользования. Линии связи Требования к размещению

СП 34.13330.2021 «СНиП 2.05.02-85* Автомобильные дороги»

СП 227.1326000 Пересечения железнодорожных линий с линиями транспорта и инженерными сетями

СП 313.1325800 Дороги автомобильные в районах вечной мерзлоты. Правила проектирования и строительства

СП 445.1325800 Водопропускные трубы и системы водоотвода в районах вечной мерзлоты. Правила проектирования

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов (сводов правил) в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный документ, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого документа с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого документа с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт (документ), на который дана датированная ссылка, внесено изменение,

затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку. Сведения о действии сводов правил целесообразно проверить в Федеральном информационном своде стандартов.

3 Термины, определения, обозначения и сокращения

3.1 В настоящем стандарте применены термины по [1], ГОСТ 33100, ГОСТ Р 58818, ГОСТ Р 71244, ГОСТ Р 71404, проекту ГОСТ Р «Дороги автомобильные общего пользования. Линии связи. Требования к размещению», а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 временная объездная дорога: Дорога со сроком службы менее 5 лет, сооружаемая на обособленном земляном полотне для нужд строительства, реконструкции, капитального ремонта или эксплуатации автомобильных дорог, предназначенная для пропуска транспортных средств в объезд участка проведения дорожных работ.

3.1.2 временная подъездная дорога: Дорога со сроком службы менее 5 лет, сооружаемая на обособленном земляном полотне для нужд строительства, реконструкции, капитального ремонта или эксплуатации автомобильных дорог от АБЗ, заводов ЖБИ, от карьеров, производственных баз, железнодорожных станций, речных портов и т.п. к местам производства дорожных работ и (или) к существующей сети автомобильных дорог общего пользования.

3.1.3

дорожная деятельность: Деятельность по проектированию, строительству, реконструкции, капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог.

[[2], статья 3]

3.1.4 дорожные работы: Работы по строительству, реконструкции, капитальному ремонту и эксплуатации автомобильных дорог, проводимые в пределах придорожных полос, полос постоянного и временного отвода автомобильных дорог.

3.1.5 зазор безопасности: Пространство между двумя габаритами транспортных средств в движении или между габаритом транспортного средства в движении и кромкой проезжей части дороги (стационарного объекта), необходимое для обеспечения безопасности проезда.

3.1.6 крупногабаритное транспортное средство: Транспортное средство, габариты которого с грузом или без груза превышают предельно допустимые габариты транспортного средства по ширине – 2,55 м (2,6 м для автомашин с изотермическими кузовами), по высоте – 4 м, по длине – 12 м для одиночного транспортного средства или 20 м для автопоездов).

3.1.7 основная дорога: Автомобильная дорога, действующая на постоянной основе, в процессе выполнения дорожных работ на которой сооружается временная дорога.

3.1.8

расчетная интенсивность движения: Среднегодовая суточная интенсивность движения, установленная на основе технико-экономических обоснований на последний год перспективного периода.

[ГОСТ 33382–2015, пункт 2.5]

3.1.9

расчетная скорость: Наибольшая возможная (по условиям устойчивости и безопасности) скорость движения одиночного автомобиля при нормальных условиях погоды и сцеплении шин автомобиля с поверхностью проезжей части, которой на наиболее неблагоприятных участках трассы соответствуют предельно допустимые значения элементов дороги.

[ГОСТ 33475–2015, пункт 2.8]

3.1.10

состав транспортного потока: Процентное соотношение различных типов транспортных средств в потоке.

[ГОСТ 32965–2014, пункт 2.10]

3.1.11

техническая документация: Комплект документов, содержащий требования к основным характеристикам объекта, производимым строительно-монтажным работам и применяемым материалам, конструкциям и изделиям, включающий в себя рабочую документацию, проекты производства работ, технологические схемы и регламенты.

[ГОСТ Р 58442–2019, пункт 3.6]

3.1.12 установленная скорость движения: Максимальная скорость движения, установленная дорожными знаками на отдельных участках автомобильных дорог.

3.2 В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

АБЗ – асфальтобетонный завод

ЖБИ – железобетонное изделие

ММГ – Многолетнемерзлые грунты

ПОС – проект организации строительства

ППР – проект производства работ

СИМ – средство индивидуальной мобильности

СМР – строительные-монтажные работы

4 Классификация временных дорог

4.1 Классифицировать временные дороги следует по функциональному назначению, категориям и срокам эксплуатации.

4.2 По функциональному назначению временные дороги следует подразделять:

- на объездные дороги, предназначенные для объезда участка непосредственного проведения дорожных работ;
- подъездные дороги, сооружаемые для обеспечения строительными ресурсами объектов дорожных работ.

4.3 Категории временных объездных дорог следует устанавливать в зависимости от расчетной интенсивности движения (таблица 1).

За расчетную среднесуточную интенсивность движения на временных объездных дорогах следует принимать планируемую максимальную интенсивность движения в период эксплуатации временной дороги с учетом фактической интенсивности движения транспортного потока по основной дороге.

Таблица 1 – Категории временных объездных дорог

Категория временной объездной дороги	Расчетная среднесуточная интенсивность движения, авт./сут
I-во	более 6000
II-во	1600-5999
III-во	100-1599
IV-во	менее 100

4.4 Категории временных подъездных дорог следует устанавливать в зависимости от расчетной интенсивности движения и объема грузоперевозок (таблица 2).

Таблица 2 – Категории временных подъездных дорог

Категория временной подъездной дороги	Расчетная среднесуточная интенсивность движения, авт./сут	Объем грузоперевозок, млн. т/год
I-вп	Более 1000	от 1,0
		до 1,0
II-вп*	401*-1000	от 0,8 до 1,0
		до 0,8
	Не более 400	-**
* Категории временных подъездных дорог с интенсивностью движения не более 400 авт./сут принимаются по ГОСТ Р 58818		
** Грузооборот не учитывается		

За расчетную среднесуточную интенсивность движения на временных подъездных дорогах следует принимать планируемую максимальную интенсивность движения в период эксплуатации временной дороги с учетом ожидаемых объемов перевозок и типов транспортных средств планируемых для их осуществления.

В качестве расчетного объема грузоперевозок следует принимать годовой грузооборот наибольший из ожидаемых в период эксплуатации подъездной дороги.

4.5 По срокам эксплуатации временные дороги следует классифицировать на дороги:

- а) подлежащие ликвидации (демонтажу), в том числе со сроком:
 - 1) до 5 месяцев, которые планируется эксплуатировать вне периодов распутицы и паводков;
 - 2) от 5 месяцев до одного года;

2) от одного года (включительно) до пяти лет;

б) подлежащие переводу в автомобильные дороги общего пользования, для эксплуатации на постоянной основе.

5 Общие положения

5.1 Устройство временных дорог следует предусматривать в случаях, когда использование существующей дорожной сети невозможно, либо экономически нецелесообразно.

5.2 Принятие решения о строительстве временной автомобильной дороги должно осуществляться на основании результатов ТЭО, содержащего, в том числе, обоснование принятой продолжительности эксплуатации временной дороги и выбора ее проложения.

Основными критериями при строительстве временных дорог являются минимальные суммарные строительные и эксплуатационные затраты.

Срок сравнения вариантов, если временная дорога не подлежит переводу в автомобильную дорогу общего пользования, следует принимать равным сроку эксплуатации временной дороги (включая периоды ее строительства и ликвидации).

При сроке сравнения вариантов временной дороги, которая подлежит переводу в автомобильную дорогу, действующую на постоянной основе, следует учитывать затраты на доведение параметров временной автомобильной дороги и (или) искусственных дорожных сооружений на ней до значений, соответствующих ее фактической категории.

Период сравнения вариантов при этом следует принимать равным 20 годам, увеличенным на срок эксплуатации временной дороги и срок строительных работ, необходимый до доведения временной дороги до параметров постоянной дороги.

5.3 ТЭО сооружения временной дороги при строительстве автомобильных дорог должно содержать сравнение вариантов, предусматривающих:

- использование сети существующих автомобильных дорог (пригодных для пропуска необходимого транспортного потока) с уширением и усилением их (при необходимости) перед эксплуатацией и восстановлением технического состояния после использования;

- доведение параметров сети существующих дорог для временного использования (при недостаточных параметрах дорог для пропуска необходимого транспортного потока), предусматривающее в том числе (при необходимости) ремонт дорожного покрытия, уширение земляного полотна, проезжей части, усиление конструкции дорожной одежды и т.д.;

- проложение временной дороги по различным вариантам плана трассы и продольного профиля.

Перечень показателей сравнения вариантов проектных решений для временных дорог представлен в приложении А.

5.4 ТЭО сооружения временной обьездной дороги при реконструкции и капитальном ремонте автомобильных дорог должно быть обосновано путем технико-экономического сравнения вариантов, перечисленных в 5.3, а также предусматривать возможность пропуска транспортных средств по основной дороге путем:

- сохранения количества полос движения при уменьшении их ширины до 3,0 м;

- организации двухстороннего движения по незадействованным для производства дорожных работ полосам движения многополосных дорог общего пользования;

- организации двухстороннего движения по половине проезжей части посредством использования для движения обочин, уширения суще-

ствующей автомобильной дороги в одну сторону или уширения существующей автомобильной дороги в разные стороны;

- организации движения по одной полосе с регулированием очередности проезда дорожными знаками либо посредством установки временных светофоров.

5.5 Сооружение временной дороги при эксплуатации автомобильных дорог должно быть обосновано в технической документации эксплуатирующей организации, выполняющей ремонт и (или) содержание постоянной дороги.

5.6 При проектировании временных дорог необходимо учитывать:

- рельеф местности, природно-климатические и грунтово-геологические условия, наличие местных дорожно-строительных материалов;

- схемы транспортной сети района тяготения и возможности использования или частичного использования существующей сети автомобильных дорог общего пользования с учетом их пропускной способности и эксплуатационного состояния;

- уровень их загрузки, обеспечение безопасности движения и возможности проезда в течение всего срока службы временной дороги независимо от времени года;

- экологические требования.

5.7 При проектировании временных дорог, которые по окончании выполнения дорожных работ подлежат ликвидации (демонтажу), следует обеспечивать без ущерба для безопасности движения приоритетную минимизацию затрат на их строительство, в том числе за счет уменьшения объемов работ.

При соответствующем обосновании для устройства таких дорог допускается применение монтируемых мобильных (инвентарных), сборно-

разборных конструкций, местных материалов, техногенных грунтов, побочных продуктов промышленности.

5.8 Проектирование временных дорог, которые по окончании дорожных работ подлежат переводу в автомобильные дороги общего пользования, эксплуатирующиеся на постоянной основе, следует осуществлять по нормам для автомобильных дорог общего пользования, при этом использование в дорожной конструкции материалов и изделий, не соответствующих требованиям [1], не допускается.

5.9 При проектировании временных объездных дорог следует руководствоваться следующими принципами:

- наименьшая протяженность и расположение по возможности ближе к основной дороге;

- обеспечение пропуска состава и интенсивности транспортных средств с учетом транспортного потока по основной дороге и строительного транспорта;

- учет при назначении проектных решений срока службы дорожной одежды, вероятность превышения расчетных паводков и т.д. на весь период эксплуатации временной дороги;

- выбор проектных решений следует осуществлять преимущественно при допустимых значениях минимальных геометрических параметров.

5.10 При проектировании временных подъездных дорог следует руководствоваться следующими принципами:

- обеспечение ожидаемого и своевременного объема перевозок;
- пропуск прогнозируемого потока и состава транспортных средств с соответствующими осевыми нагрузками;

- наименьшая протяженность;

- обеспечение безопасности дорожного движения;

- минимизация объемов СМР.

5.11 При подготовке проектной документации на строительство, реконструкцию и капитальный ремонт автомобильных дорог графическую и текстовые части, описывающие технические решения по строительству временных дорог, следует включать в раздел 5 «Проект организации строительства» [[1], [3] пункт 38].

5.12 При подготовке проектной документации на строительство, реконструкцию и капитальный ремонт в текстовую часть ПОС на сооружение временной дороги следует включать:

- результаты ТЭО;
- характеристики и описание основной дороги;
- природные условия района строительства, непосредственно по которому планируется устройство временной дороги;
- описание временной дороги, включая её функциональное назначение;
- описание проектных решений (план и продольный профиль, основные геометрические параметры, конструкции земляного полотна и дорожных одежд, водоотвод, обустройство), включая при наличии перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства, эксплуатации и ликвидации временной дороги опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов, подготовке территории строительства, а также перечень мероприятий по обеспечению на временной дороге безопасности движения;
- описание проектных решений по рекультивации нарушенных земель;
- ведомость объемов строительных и монтажных работ, в том числе работ по ликвидации временной дороги (в случае запланированной ее ликвидации);
- ведомости, по принятым проектным решениям (ведомость пере-

устройства инженерных коммуникаций, ведомость сноса и переноса существующих зданий, сооружений и насаждений, ведомость проектируемых искусственных сооружений и другие, подтверждающие проектные решения);

- сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства, эксплуатации и ликвидации временной дороги;

- сведения об определении продолжительности строительных работ;

- основные технико-экономические показатели временных дорог.

5.13 Графическая часть проектной документации на сооружение временной дороги должна содержать план временной дороги с указанием границ временного отвода земель; стройгенплан; продольный профиль; типовые поперечные профили земляного полотна и дорожной одежды; конструктивные чертежи искусственных дорожных сооружений, элементов системы водоотвода (при наличии); план обустройства временной дороги, сводный план сетей; другие чертежи и ведомости, аналогичные основной дороге (при необходимости).

5.14 При подготовке технических решений по временным дорогам, устраиваемым в целях ремонта и содержания автомобильных дорог, проектные решения следует включать в техническую документацию (рабочая документация, ППР, проект содержания и прочее) на основании положений ГОСТ Р 71260 и ГОСТ Р 71320.

5.15 Разработку проектных решений по временным дорогам необходимо осуществлять на основании материалов топографо-геодезических, инженерно-гидрологических, инженерно-геологических и экологических изысканий.

Состав и объем инженерных изысканий, выполняемых для сооружения временной дороги, должны соответствовать ГОСТ 32836.

6 Основные технические требования

6.1 Расчетные скорости

6.1.1 Расчетные скорости движения на временных дорогах следует назначать в зависимости от их функционального назначения, срока эксплуатации, рельефа.

6.1.2 На временных объездных дорогах скоростной режим движения должен максимально обеспечить пропускную способность при сохранении безопасности дорожного движения.

6.1.3 Расчетные скорости движения для определения параметров плана, продольного и поперечного профилей и других параметров для объездных дорог, подлежащих демонтажу, следует принимать в зависимости от рельефа по таблице 3.

Таблица 3 – Расчётные скорости движения для объездных дорог

Категория временной дороги	Расчетная скорость, км/ч		
	Рельеф		
	равнинный	пересеченный	горный
I-во	70	50	40
II-во	60	40	30
III-во	50	30	20
IV-во	30	30	20

6.1.4 Расчетные скорости движения для определения параметров плана, продольного и поперечного профилей и других параметров для подъездных дорог подлежащих демонтажу, следует назначать в зависимости от рельефа по таблице 4.

Таблица 4 – Расчётные скорости движения подъездных дорог

Категория дороги	Расчетная среднесуточная интенсивность движения, авт./сут	Объем грузоперевозок млн. т/год	Расчетные скорости, км/ч		
			Рельеф		
			равнинный	пересеченный	горный
I-вп	более 1000	от 1,0	70	50	30
		до 1,0	60	40	30
II-вп	401-1000	от 0,8 до 1,0	60	40	30
		до 0,8	50	30	20
	не более 400	-*	в соответствии с табл. 2 ГОСТ Р 58818-2020		

* Грузооборот не учитывается

6.1.5 При равнинном рельефе и наличии вдоль трассы объездных и подъездных автомобильных дорог сооружений объектов культурного наследия, заповедников, а также в случаях пересечения дорогами земель, занятых ценными сельскохозяйственными угодьями, допускается принимать расчетные скорости, как для участков на пересеченной местности.

6.1.6 По результатам ТЭО допускается снижать расчетные скорости для всей дороги или ее отдельных сложных участков, при этом расчетные скорости на смежных участках дорог не должны отличаться более чем на 20 %.

В стесненных условиях, на пересеченной местности допускается снижать расчетную скорость на 10-20 км/ч, при проектировании временных дорог протяженностью до 1,5 км или со сроком эксплуатации менее 1 года.

6.1.7 Проектирование временных дорог, подлежащих переводу в автомобильные дороги общего пользования, необходимо осуществлять с учетом расчетных скоростей движения, которые следует устанавливать в

зависимости от планируемой стадийности строительства, категории постоянной дороги и рельефа местности в соответствии с таблицей 4 ГОСТ Р 52399-2022, а для дорог с интенсивностью движения не более 400 авт./сут. – по таблице 2 ГОСТ Р 58818-2020.

6.2 Нормативные нагрузки и габариты приближения

6.2.1 Класс нагрузки К для нормативной нагрузки АК для временных объездных дорог необходимо принимать равным:

- 11,5 – на дорогах категории I-во со сроком эксплуатации от года до пяти лет с дорожными одеждами капитального типа (жесткими и нежесткими);

- 10,0 – на дорогах категории I-во со сроком эксплуатации до одного года и на дорогах категорий II-во – IV-во со сроком эксплуатации 5 месяцев и более с капитальными, облегченными и переходными типами дорожных одежд;

- 8,0 – на дорогах категорий II-во – IV-во со сроком эксплуатации менее 5 месяцев * с облегченными и переходными типами дорожных одежд;

- 6,0 – на дорогах независимо от срока их эксплуатации с облегченными, переходными и низшими типами дорожных одежд, если по таким временным дорогам не предполагается движение автотранспортных средств с осевой нагрузкой свыше 60 кН (6 тс).

6.2.3 Класс нагрузки К для нормативной нагрузки АК для временных подъездных дорог следует принимать равным:

- 11,5 - для дорог категорий I-вп и II-вп с капитальными и облеченными типами дорожных одежд при объеме грузоперевозок от 1,0 млн. т/год;

* за исключением периодов распутицы и паводков

- 10,0 – на дорогах категорий I-вп и II-вп с капитальными и облеченными типами дорожных одежд при объеме грузоперевозок менее 1,0 млн. т/год;

- на дорогах II-вп при интенсивности движения автотранспортных средств не более 400 авт./сут – в соответствии с ГОСТ Р 58818.

6.2.4 В случае, когда в составе движения на проектируемых временных дорогах предусматривается регулярное движение автомобилей с осевой нагрузкой, превышающей нормативную нагрузку АК более чем на 5 %, в количестве более 5 % в составе потока, за расчетную осевую нагрузку необходимо принимать максимальную нагрузку на наиболее нагруженную ось таких автомобилей.

6.2.5 Для земляного полотна временных дорог и водопропускных труб класс нагрузки К для нормативной нагрузки НК следует принимать – 14, как для постоянных автомобильных дорог по п. 3.7 ГОСТ 32960-2014.

6.2.6 При назначении нормативной нагрузки для временных дорог, планируемых к переводу в автомобильные дороги общего пользования, действующие на постоянной основе, следует руководствоваться требованиями ГОСТ 32960.

6.2.7 Габариты приближения временных дорог по ширине и высоте следует назначать в соответствии с требованиями ГОСТ 32959.

6.2.8 В случае, если в составе транспортного потока предусмотрено движение крупногабаритных транспортных средств назначение габаритов приближения следует выполнять с учетом их габаритов.

6.3 Геометрические элементы

6.3.1 Общие требования

6.3.1.1 Значения параметров геометрических элементов временных дорог следует принимать исходя из срока службы временной дороги, расчетной скорости движения по 6.1 и параметров транспортных средств,

планируемых для движения по ним.

При строительстве, реконструкции дорог IA категории количество полос движения на временных дорогах, если интенсивность составляет более 16 000 авт./сут, следует определять по [4] исходя из интенсивности движения и срока службы дороги с учетом загрузки движением и уровня удобства движения не более D по приложению 1 СП 34.13330.2021.

6.3.1.2 При проектировании плана трассы временной дороги необходимо учитывать:

- возможность частичного использования действующей сети дорог общего пользования;
- обеспечение планируемой пропускной способности;
- минимальные безопасные расстояния до взрывоопасных и пожароопасных объектов, опасных производственных объектов, а также установленные охранные зоны до их расположения.

6.3.1.3 Значения геометрических элементов дороги следует устанавливать с учетом параметров и габаритов расчетного транспортного средства *.

6.3.1.4 Основные параметры расчетных автомобилей приведены в [5].

6.3.1.5 При применении в качестве расчетного автомобиля транспортного средства, имеющего габариты, превышающие значения размеров для расчетных автомобилей M1, N3, M3, N3+O4 по [5], следует назначать индивидуальные решения поперечного профиля с соответствующим обоснованием по 6.3.2.7.

* под расчетным транспортным средством следует предусматривать типовое транспортное средство с максимальными габаритами и осевыми нагрузками, доля которых в составе потока составляет не менее 5%.

6.3.1.6 Для дорог, которые планируются к переводу после окончания дорожных работ в постоянные, необходимо применять параметры геометрических элементов, как для постоянных дорог по ГОСТ 33475.

6.3.1.7 Трассу временных дорог рекомендуется прокладывать по границе форм ландшафта (у подножия холмов, вдоль опушки леса, параллельно речной долине, краю поля) или вдоль естественной оси ландшафта (вдоль водораздела, водотока, берега водоема).

6.3.1.8 При проектировании параметров элементов плана и продольного профиля временных автомобильных дорог не должны ухудшаться дорожные условия в зоне их расположения и снижаться безопасность дорожного движения.

6.3.1.9 Ширину временной полосы отвода следует устанавливать с учетом размеров поперечного профиля временных дорог и обеспечения возможности проведения работ по их эксплуатации.

6.3.2 Поперечный профиль

6.3.2.1 Элементы поперечного профиля временных дорог следует принимать с учетом назначения и категории проектируемой временной автомобильной дороги, состава и интенсивности движения автомобилей, наличия велосипедного движения и рельефа прилегающих территорий.

При проектировании поперечного профиля временных автомобильных дорог необходимо обеспечивать соблюдение габаритов приближения в соответствии с требованиями ГОСТ 32959 и раздела 6.2 настоящего стандарта.

6.3.2.2 Количество полос движения на всем протяжении временной автомобильной дороги должно быть минимальным и обеспечивающим пропуск потока транспортных средств.

Рекомендуется назначать уровень загрузки 0,8, по результатам ТЭО

допускается принимать не более 0,9.

6.3.2.3 Основные технические требования к временным автомобильным дорогам приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Основные технические требования к временным автомобильным дорогам

Категория временной дороги	Расчетная среднесуточная интенсивность движения, авт./сут	Общее количество полос движения, шт.	Пересечения с автомобильным и дорогами категорий I-V	Пересечения с велосипедными и пешеходными дорожками	Пересечения с железными дорогами	Условия доступа на дорогу
I-во	более 6000	2	В соответствии выданными техническими требованиями и условиями, выданными владельцами автомобильных дорог	В одном уровне со светофорным регулированием	В разных уровнях согласно СП 227.1326000	Доступна для въезда через регулируемые перекрестки
II-во	1600-5999	2				
III-во	100-1599	2		В одном уровне	В одном уровне с учетом пункта 5.1 СП 227.1326000	В одном уровне
IV-во	менее 100	1				
I-вп	более 1000	2				
II-вп	401-1000	2				
	не более 400	В соответствии с ГОСТ Р 58818				

6.3.2.4 При проектировании поперечного профиля временных объездных дорог размеры основных элементов следует назначать в зависимости от их категории по таблице 6.

Таблица 6 – Параметры основных элементов проезжей части и земляного полотна временных объездных дорог

Элемент поперечного профиля		Категория автомобильной дороги			
		I-во	II-во	III-во	IV-во
Поперечный профиль		одна проезжая часть			
Число полос движения		2	2	2	1
Ширина земляного полотна, м		12,0	11,0	9,5 (10,0 *)	6,50
Ширина проезжей части, м		6,0	6,0	5,5 (6,0 *)	4,50
Ширина полосы движения, м		3,00	3,00	2,75 (не менее 3,00 *)	4,50
Ширина обочины, м		3,0 **	2,5 **	2,0	1,0
Ширина приобочной кромки, м		0,5	0,5	0,5	0,50
Минимальная ширина укрепленной части обочины (не считая укрепление засеваем трав, одерновкой), м	всего	1,5	1,5	1,0	0,25
	в том числе краевой полосы обочины	1,0	0,5	0,5	-
* В скобках приведены параметры при наличии движения маршрутных транспортных средств.					
** Ширину обочин дорог в стесненных условиях допускается уменьшать до 1,5 м - для дорог категорий I-во, II-во.					

6.3.2.5 Количество остановочных пунктов маршрутных транспортных средств на временных дорогах должно быть минимальным.

Остановочные пункты маршрутных транспортных средств допускается размещать в местах расположения объектов тяготения.

6.3.2.6 При проектировании поперечного профиля временных подъездных дорог размеры основных элементов следует назначать по таблице 7.

Таблица 7 – Параметры основных элементов проезжей части и земляного полотна временных подъездных дорог

Категория дороги	Расчетная среднесуточная интенсивность движения, авт./сут	Объем грузооборот, млн. т/год	Элемент поперечного профиля							
			Число полос движения	Ширина проезжей части, м	Ширина земляного полотна, м	Ширина полосы движения **, м	Ширина обочины, м	Ширина приросточной кромки, м	Минимальная ширина укрепленной части обочины (не считая укрепление засевом трав, одерновкой), м	
									всего	в том числе краевой полосы обочины
I-вп	более 1000	от 1,0	2	9,0	13,0	4,5	2,0	0,5	1,5	0,5
		до 1,0	2	8,0	12,0	4,0	2,0	0,5	1	
II-вп	401-1000	от 0,8 до 1,0	2	7,0	10,0	3,5	1,5	0,5	1	
		до 0,8	2	6,0	9,0	3,0	1,5	0,5	1	
не более 400	- *	в соответствии с ГОСТ Р 58818								

* Грузооборот не учитывается

** При габаритах построечной техники, превышающие значения для расчетных автомобилей М1, N3, M3, N3+O4 по [5], допускается индивидуальное обоснование ширины полосы движения исходя из установленной скорости и габаритов транспортных средств

6.3.2.7 В стесненных условиях, при отсутствии возможности использовать параметры полос движения по 6.3.2.4 и 6.3.2.6 допускается предусматривать ширину полосы движения, рассчитанную по формуле (1).

$$B_{\text{пд}} = B_{\text{тс}} + x + y \quad (1)$$

где: $B_{\text{пд}}$ – ширина полосы движения, м;

$B_{\text{тс}}$ – ширина расчетного транспортного средства, м;

x – зазор безопасности в сторону оси проезжей части, м,

y – зазор безопасности в сторону обочины, м,

Зазоры безопасности x и y следует рассчитывать по формулам (2) и (3).

$$x=0,3+0,005v \quad (2)$$

$$y=0,5+0,005v \quad (3)$$

где v – расчетная скорость движения, км/ч;

6.3.2.8 Поперечный уклон проезжей части и обочин автомобильной дороги должен обеспечивать сток поверхностных вод, исключая застой воды на покрытии и обочинах.

6.3.2.9 В стесненных условиях допускается устройство виражей.

Рекомендуемая максимальная величина поперечного уклона из условий обеспечения безопасности движения должна быть не более 60 ‰.

В районах с частой гололедицей * (при условии эксплуатации временной дороги в зимний период) уклон проезжей части на вираже не должен превышать 40 ‰.

6.3.2.10 Переход от двухскатного профиля дороги к односкатному, следует осуществлять в соответствии с ГОСТ 33475 на прямолинейном

* к районам с частой гололедицей следует относить районы, в которых обледение покрытия проезжей части автомобильных дорог при понижении температуры (ниже 0°C) после оттепели и осадения атмосферной влаги на охлажденную поверхность составляет более 10 дней в году.

участке, либо на переходной кривой, устраиваемой по 6.3.3.2.

6.3.2.11 Параметры элементов серпантин следует применять по ГОСТ Р 52399 и СП 34.13330.

6.3.2.12 Ширину проезжей части дорог категорий I-во, II-во, I-вп в пределах части вогнутых кривых в продольном профиле, сопрягающих участки с алгебраической разностью продольных уклонов 60 ‰ и более, следует увеличивать с каждой стороны на 0,25 м в сравнении с нормами таблиц 6 и 7.

Длина участков с уширенной проезжей частью должна быть не менее 50 м, а переходных участков - не менее 15 м.

6.3.2.13 На однополосных временных автомобильных дорогах, а также на дорогах категории III-во по результатам ТЭО допускается устройство односкатного поперечного профиля по направлению стока поверхностных вод по уклону рельефа.

6.3.2.14 На дорогах категории IV-во с низшими типами дорожных одежд следует устраивать серповидный профиль.

6.3.2.15 Поперечные уклоны проезжей части и краевых полос (кроме участков кривых в плане, на которых предусматривают устройство виражей) необходимо назначать в соответствии с таблицей 8.

Таблица 8 – Поперечные уклоны проезжей части

Вид покрытия	Поперечный уклон *, ‰
Сборные из железобетонных или полимерных плит, асфальтобетонные	15-20
Из щебня, гравия и песка, обработанные вяжущими	20-25
Низшие типы покрытия из гравия и щебня	25-30
Низшие типы покрытия из грунтов, укрепленных местными материалами	30-40
* Меньшие значения соответствуют ДКЗ I и V	

6.3.2.16 Поперечные уклоны обочин следует принимать на 10-30 ‰ больше поперечных уклонов проезжей части.

В зависимости от климатических условий и типа укрепления обочин необходимо предусматривать значения поперечных уклонов по таблице 9.

Таблица 9 – Поперечные уклоны обочин

Тип укрепления обочин	Поперечный уклон **, ‰
При укреплении с применением вяжущих	30-40
При укреплении гравием, щебнем, шлаком или замощении каменными материалами и бетонными плитами	40-60
При укреплении засевом трав * или дернованием	25-30
При укреплении дернованием в районах с небольшой продолжительностью снегового покрова и отсутствием гололеда	50-80
При устройстве земляного полотна из крупно- и среднезернистых песков, а также из тяжелых суглинистых грунтов и глин	40
* Для временных дорог, эксплуатирующихся более 1 года.	
** Меньшие значения соответствуют ДКЗ I и V.	

6.3.2.17 На кривых в плане радиусом 650 м и менее следует предусматривать уширения проезжей части с внутренней или внешней стороны за счет обочин, при этом для дорог всех категорий ширина обочины должна оставаться не менее 1,0 м.

Величину уширений следует назначать в соответствии с ГОСТ Р 52399 в зависимости от длины расчетного автомобиля.

Уширение проезжей части более двух метров должно обосновываться сопоставлением с вариантами увеличения радиусов кривых в плане до параметров, не требующих устройства таких уширений.

При недостаточной ширине обочин для размещения уширений проезжей части необходимо предусматривать уширение земляного полотна.

6.3.2.18 Отгон уширений следует предусматривать в пределах переходных кривых, а при их отсутствии - на расстоянии не менее 20 м.

6.3.2.19 При размещении на обочинах временных дорог барьерных ограждений, водоотводных сооружений или других элементов обустройства временной дороги ширину обочин следует увеличивать до параметров, необходимых для соблюдения требований ГОСТ Р 52289.

6.3.2.20 На дорогах категорий II-во и III-во допускается использовать обочины для движения пешеходов, велосипедистов и СИМ при условии увеличения их ширины не менее чем на 1,2 м и отделения участка, предназначенного для движения пешеходов, велосипедистов и СИМ, от проезжей части разметкой и полосой безопасности шириной не менее 0,5 м.

При эксплуатации временных дорог более 1 года для движения пешеходов, велосипедистов и СИМ рекомендуется разрабатывать альтернативные маршруты.

6.3.2.21 На временных остановках общественного транспорта, в местах движения пешеходов, велосипедистов и СИМ, а также в местах расположения опор различного назначения вместо краевых полос допускается установка бортового камня, расположенного за краем полосы движения на расстоянии не менее 0,5 м.

6.3.2.22 На временных дорогах категории I-во допускается предусматривать разделение транспортных потоков различных направлений путем установки направляющих устройств или разделительных ограждений, установленных на разделительной полосе, выделенной временной разметкой.

Ширину разделительной полосы (B) следует рассчитывать по формуле (4).

$$B=0,5+S+0,5 \text{ м}, \quad (4)$$

где S – ширина направляющих устройств или разделительных ограждений.

6.3.2.23 В целях обеспечения технологических или иных съездов на разделительной полосе допускаются разрывы с устройством дорожного покрытия. Ширина разрывов должна соответствовать ширине проезжей части примыкающей (пересекающей) дороги, а их размещение требованиям 6.3.4.8.

6.3.2.24 На прямолинейных участках дорог категорий I-во и II-во со сроком эксплуатации более 1 года при расчетной интенсивности движения более 5000 авт./сут при продольном уклоне от 40‰ и протяженности подъема свыше 1 км допускается устраивать дополнительные полосы в сторону подъема.

Протяженность дополнительной полосы после окончания подъема * должна быть не менее:

- 50 м – при расчетной интенсивности движения в сторону подъема менее 6000 авт./сут;

- 100 м – при расчетной интенсивности движения в сторону подъема 6000 авт./сут и более.

Ширина дополнительной полосы движения на всем протяжении подъема должна быть не менее ширины основной полосы движения временной дороги.

6.3.2.25 На временных дорогах следует предусматривать площадки для разъезда транспортных средств в следующих случаях:

- на дорогах с одной полосой движения (рисунок 1 а);

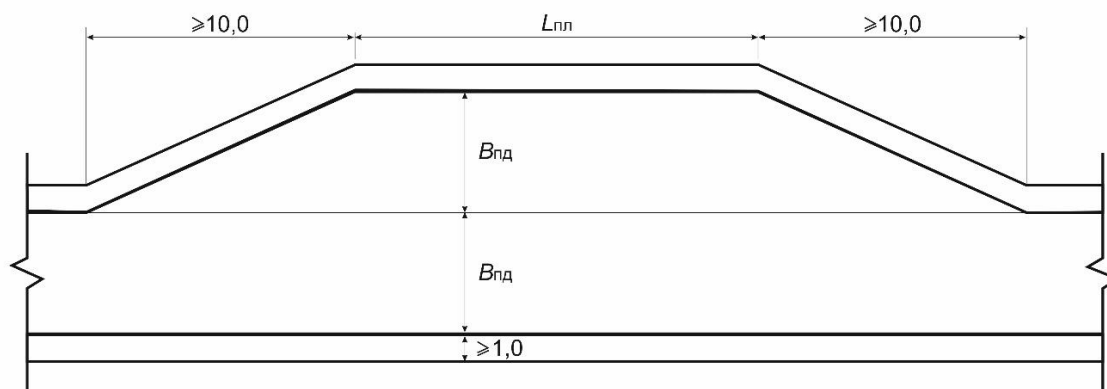
- на дорогах с двумя полосами движения, при регулярном движении крупногабаритных транспортных средств (рисунок 1 б).

6.3.2.26 Площадки разъездов следует устраивать за счет одностороннего или двустороннего уширения проезжей части, при этом ширина обочины должна быть не менее 1,0 м.

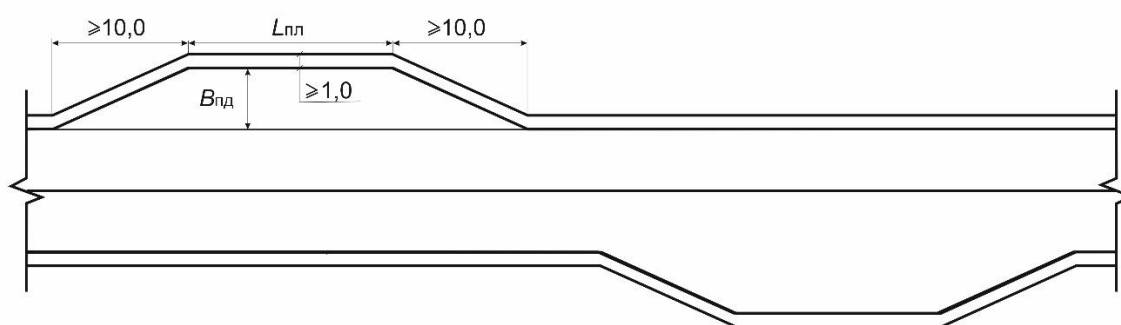
* окончанием подъема следует считать точку с продольным уклоном 10 ‰.

Расстояние между площадками разъездов следует принимать равным расстоянию видимости встречного транспортного средства, но не более 0,8 км.

Целесообразно площадки разъезда совмещать с местами съездов на полевые дороги и т. п.



а) на дорогах с одной полосой движения



б) на дорогах с двумя полосами движения, при регулярном движении

крупногабаритных транспортных средств

$L_{пл}$ – протяженность площадки по 6.3.2.28,

$B_{пл}$ – ширина полосы движения по 6.3.2.29

Рисунок 1 – Площадки для разъезда транспортных средств

6.3.2.27 Длину площадок $L_{пл}$ для разъезда следует принимать в зависимости от длины планируемых для движения транспортных средств (включая автопоезда), но не менее 15,0 м.

6.3.2.28 Ширину земляного полотна, полос движения площадок

разъезда и их обочин следует принимать по таблице 10.

Таблица 10 – Ширина элементов площадок разъезда

Габариты транспортных средств по ширине, м	Ширина, м		
	Земляного полотна	Полосы движения $B_{\text{пд}}$	Обочины
Менее 3	8,0	3,0	1,0
От 3 до 6	10,0	4,0	1,0
Свыше 6	13,0	5,5	1,0

6.3.3 План и продольный профиль

6.3.3.1 При выборе трассы временных дорог целесообразно предусматривать обход препятствий, таких как реки, овраги, балки, болота и т.д., ведущие к увеличению объемов и стоимости СМР.

6.3.3.2 Минимальные радиусы горизонтальных кривых необходимо назначать исходя из условий обеспечения устойчивости автомобиля на поворотах при движении с расчетной скоростью и обеспечения требуемого минимального расстояния видимости.

В стесненных условиях при устройстве виражей по 6.3.2.9 при расчетной скорости движения более 50 км/ч на въезде с прямолинейного участка на кривую в плане следует устраивать переходные кривые.

Наименьшую длину переходной кривой следует рассчитывать по формуле (1) ГОСТ Р 52399-2022.

6.3.3.3 Геометрические параметры плана, продольного и поперечного профиля для подъездных дорог с интенсивностью движения не более 400 авт./сут следует устанавливать по ГОСТ Р 58818.

6.3.3.4 Минимальные радиусы горизонтальных кривых для временных дорог приведены в таблице 11.

Таблица 11 - Минимальные радиусы кривых в плане для временных дорог

Расчетная скорость, км/ч	Без устройства виража при двускатном поперечном профиле с уклоном, ‰					Поперечный уклон проезжей части на кривой в плане с устройством виража, ‰			
	15	20	25	30	40	60	40	20	-20
	Минимальный радиус кривой в плане, м								
20	15	15	15	15	15	15	15	15	20
30	25	30	30	30	30	20	25	25	50
40	60	60	60	65	70	45	45	50	95
50	115	120	120	125	130	80	85	95	150
60	200	200	200	205	220	125	130	150	210
70	260	290	290	280	300	170	185	210	290

6.3.3.5 Прямые в продольном профиле должны сопрягаться вертикальными кривыми при алгебраической разности уклонов, ‰:

- 10 и более на автомобильных дорогах с дорожной одеждой облегченного и капитального типа;

- 20 и более на автомобильных дорогах с дорожной одеждой переходного и низшего типа.

При разности продольных уклонов, менее указанных, сопряжение вертикальными кривыми допускается не выполнять.

6.3.3.6 Минимальное расстояние видимости по условию остановки должно обеспечивать видимость предметов, имеющих высоту 0,1 м и более, находящихся на середине полосы движения, с высоты глаз водителя автомобиля на уровне 1,0 м от поверхности проезжей части.

6.3.3.7 Минимальные расстояния видимости по условию остановки при движении на подъем и при движении на спуск приведены в таблицах 12 и 13.

Таблица 12 – Минимальные расстояния видимости по условию остановки при движении на подъем

Расчетная скорость, км/ч	Расстояние видимости по условию остановки, м, в зависимости от уклона подъема, ‰					
	0	20	40	60	80	100
20	15	15	15	15	15	15
30	30	30	30	25	25	25
40	45	45	40	40	40	40
50	60	60	60	60	60	55
60	85	80	80	80	75	75
70	110	105	105	100	100	95

Таблица 13 – Минимальные расстояния видимости по условию остановки при движении на спуск

Расчетная скорость, км/ч	Расстояние видимости по условию остановки, м, в зависимости от уклона спуска, ‰				
	-20	-40	-60	-80	-100
20	15	15	15	20	20
30	30	30	30	30	30
40	45	45	45	50	50
50	65	65	65	70	70
60	85	90	90	90	95
70	110	115	115	120	125

Наименьшее расстояние видимости покрытия проезжей части для остановки автомобиля допускается вычислять по формуле (4) ГОСТ Р 52399-2022, при этом расчетный коэффициент продольного сцепления следует принимать 0,3.

6.3.3.8 Минимальное расстояние видимости встречного автомобиля следует назначать на прямолинейных участках, как сумму расстояний видимости по условию остановки, указанных в таблицах 12 и 13 на спуск и на подъем, для конкретного уклона.

6.3.3.9 Минимальные радиусы вертикальной выпуклой кривой $R_{\text{вып}}$ и вертикальной вогнутой кривой $R_{\text{вогн}}$ следует назначать по расчету исходя из принятого расчетного автомобиля и минимального расстояния видимости по условию остановки по формулам (5), (6).

$$R_{\text{вып}} = \frac{S_n^2}{2(\sqrt{h_1} + \sqrt{h_2})} \quad (5)$$

где: S_n - расчетное расстояние видимости дороги по условию остановки, определяемое в соответствии с расчетной скоростью автомобильной дороги или участка дороги, м;

h_1 - высота глаза водителя над проезжей частью дороги (принимается равной 1 м);

h_2 - высота препятствия, видимость которого должна быть обеспечена (принимается равной 0,1 м).

$$R_{\text{вогн}} = \frac{S_n^2}{2 h_{\text{ф}}} \quad (6)$$

где: S_n - расчетное расстояние видимости дороги по условию остановки, определяемое в соответствии с расчетной скоростью автомобильной дороги или участка дороги, м;

$h_{\text{ф}}$ - возвышение центра фар автомобиля над поверхностью проезжей частью (для легкового автомобиля 0,7 м).

6.3.3.10 Смежные кривые в продольном профиле допускается проектировать примыкающими одна к другой без прямых вставок.

6.3.3.11 На участках выполнения работ, где с придорожной полосы и полосы отвода основной дороги возможен выход на временную дорогу людей и животных, или выезд строительной техники, необходимо обеспечить боковую видимость прилегающей к временной дороге полосы от края проезжей части не менее:

- 15 м на дорогах категорий I-во, II-во, I-вп;
- 10 м на дорогах категорий III-во, IV-во, II-вп.

6.3.3.13 Максимальные значения продольных уклонов на автомобильных дорогах с усовершенствованными видами покрытий следует принимать по таблице 14.

Таблица 14 – Максимальные продольные уклоны

Расчетный автомобиль	Расчетная скорость, км/ч					
	70	60	50	40	30	20
	Продольный уклон, ‰,					
Легковой	100					
Грузовой, автопоезд	60	70	70	80	80	80

6.3.3.14 По результатам ТЭО допускается увеличение максимальных продольных уклонов по результатам расчетов в зависимости от динамических характеристик транспортных средств, материала покрытия дорожной одежды.

При интенсивности движения автопоездов, составляющих более 15 % в общем составе транспортного потока на дорогах категорий I-во, II-во и I-вп с интенсивностью движения более 1500 авт./сут, или 25 % на временных дорогах остальных категорий, наибольший продольный уклон следует принимать не более 70 ‰.

3.3.15 В районах частых гололедов или на автомобильных дорогах категории IV-во, содержащихся в зимний период под уплотненным снежным покровом продольные уклоны, приведенные в таблице 14, следует уменьшать:

- на 10 ‰ при равнинном рельефе,
- на 20 ‰ при пересеченном и горном рельефе.

6.3.3.16 На дорогах, предназначенных для движения грузовых автомобилей N_3 по [5] и автопоездов в составе N_3 и O_4 по [5], следует ограничивать участки с затяжными уклонами.

Предельная длина участка с затяжным уклоном приведена в таблице 15.

Таблица 15 – Предельная длина участка с затяжным уклоном

Рельеф местности	Продольный уклон, ‰							
	30	40	50	60	70	80	90	100
	Предельная длина участка с затяжным уклоном, м							
Равнинная и пересеченная	1200	600	400	300	250	200	150	110
горная	–	1500	1200	700	500	400	350	300

6.3.3.17 При длинных затяжных уклонах, превышающих в продольном профиле значения таблицы 15, необходимо предусматривать участки с уменьшенными продольными уклонами (не более 20 ‰) или площадки для остановки автомобилей.

6.3.3.18 Размеры площадок для остановки автомобилей на затяжных подъемах должны обеспечивать размещение расчетного количества (но не менее 3) грузовых автомобилей.

Место их расположения следует выбирать с учетом соблюдения условий безопасности стоянки, за пределами участков осыпей, камнепадов и, по возможности, у источников воды.

6.3.3.19 На временных подъездных дорогах, расположенных в горной или пересеченной местности на затяжных спусках протяженностью не менее 0,4 км с уклонами более 50‰ перед кривыми малых радиусов, расположенными в конце спуска, а также на прямых участках спуска через каждые 0,8 - 1,0 км рекомендуется предусматривать противоаварийные

съезды по ГОСТ Р 52766.

6.3.3.20 Наибольшие продольные уклоны на участках кривых в плане радиусом 50 м и менее следует уменьшать в соответствии с таблицей 16.

Таблица 16 – Уменьшение продольных уклонов на участках кривых в плане малых радиусов

Радиус кривой в плане, м	50	45	40	35	30
Уменьшение наибольших продольных уклонов по сравнению с указанными в таблице 14, ‰, не менее	10	15	20	25	30

6.3.4 Пересечения и примыкания

6.3.4.1 Пересечения и примыкания рекомендуется располагать на участках временных дорогах на прямолинейных участках или на вогнутых вертикальных кривых с обеспеченной видимостью по 6.3.3.6 - 6.3.3.9.

6.3.4.2 На выпуклых кривых в продольном профиле и с внутренней стороны закруглений в плане при отсутствии нормативной видимости проектировать пересечения и примыкания в одном уровне следует только с применением светофорного регулирования очередности проезда.

6.3.4.3 На участках въезда и выезда с основной дороги на временную объездную дорогу продольный уклон не должен превышать 60 ‰.

На участках пересечений примыканий с временными дорогами продольный уклон примыкающих дорог на подходах на протяжении расстояний видимости для остановки автомобиля не должен превышать 40 ‰ для временных дорог со сроком эксплуатации более 5 месяцев и 60 ‰ при сроке эксплуатации временной дороги менее 5 месяцев.

6.3.4.4 Радиус кривых при сопряжении дорог в местах пересечений и примыканий следует принимать не менее 15 м.

При расчете на регулярное движение автопоездов (более 25% в составе потока) радиусы кривых на съездах следует увеличивать до 30 м.

Радиусы кривых в плане по кромке проезжей части и уширение проезжей части на кривых на съездах и въездах должны определяться расчетом в зависимости от габаритов планируемых для движения транспортных средств по ГОСТ Р 58653.

6.3.4.5 Все примыкания и пересечения на подходах к временным дорогам должны иметь вид покрытия, аналогичный покрытию временной дороги на протяжении не менее 25 м, а на дорогах категории IV-об - в пределах радиусов закруглений.

6.3.4.6 Пересечение или примыкание следует устраивать под прямым углом или под углом от 60° до 100°, отмеряя его от направления главной дороги к второстепенной против часовой стрелки.

В обоснованных случаях допускается уменьшать угол пересечения или примыкания до 45°.

6.3.4.7 При наличии в зоне проведения дорожных работ на основной дороге существующих пересечений и примыканий необходимо обеспечивать доступ транспортных средств на временную дорогу в соответствии с требованиями таблицы 5.

6.3.4.8 Количество пересечений и примыканий на временных дорогах должно быть минимальным.

Пересечения и примыкания допускается устраивать не чаще:

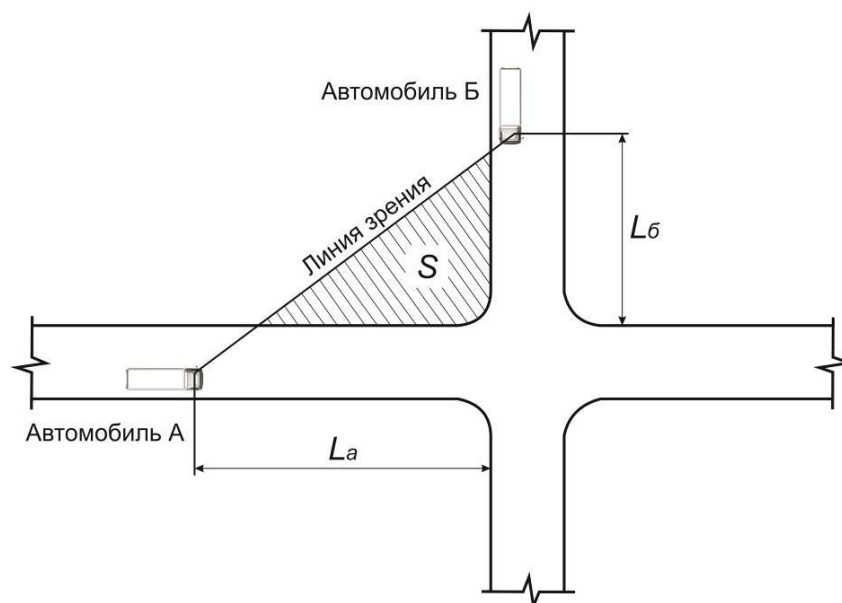
- 600 м на временных дорогах категорий I-во, II-во, I-вп и II-вп;
- 100 м на временных дорогах категории III-об;
- 50 м на временных дорогах категории IV-об.

6.3.4.9 Боковое расстояние видимости на съездах следует принимать не менее:

- 20 м при расчетной скорости по временной дороге до 50 км/ч;
- 30 м при расчетной скорости 50 км/ч и более.

При продольных уклонах на пересекающихся дорогах, превышающих 30 ‰, значение минимального расстояния видимости следует увеличивать на 10 %.

6.3.4.10 На примыканиях и пересечениях в пределах треугольника видимости (рисунок 2) не допускается расположение деревьев и кустарников, устройство земляных валов и других сооружений, ограничивающих обзор приближающихся транспортных средств.



S – зона свободная от препятствий ограничивающих видимость,
 L_a – минимальное расстояние до перекрестка для автомобиля А,
 L_b – минимальное расстояние до перекрестка для автомобиля Б

Рисунок 2 – Треугольник видимости

В случае невозможности обеспечения боковой видимости рекомендуется разработка дополнительных мероприятий по обеспечению безопасности дорожного движения по 7.6.

6.3.4.11 Пересечения с железными дорогами необходимо проектировать по нормам СП 34.13330 и СП 227.1326000.

Места планируемых пересечений временных дорог с железными дорогами рекомендуется совмещать с действующими железнодорожными переездами и путепроводами.

6.3.4.12 При пересечении временных автомобильных дорог с трубопроводами (водопровод, канализация, газопровод, нефтепровод, теплофикационные трубопроводы и т.п.), а также с линиями связи или электропередачи необходимо соблюдать требования пункта 6.73 СП 34.13330.2021 и других нормативных документов на эти коммуникации.

Прокладка коммуникаций и линий связи в конструктивных элементах временных дорог (кроме мест пересечений) не допускается.

Пересечения дорог с инженерными коммуникациями и линиями связи должны быть выполнены, как правило, под прямым углом.

6.3.4.13 Количество пешеходных переходов на временных дорогах должно быть минимальным и обоснованным.

Пересечение временных дорог с пешеходными и велосипедными дорожками следует предусматривать на прямых в плане и профиле участках с обеспеченной видимостью, предпочтительно вблизи временных остановок общественного транспорта, посредством устройства пешеходных переходов.

6.4 Земляное полотно. Система водоотвода

6.4.1 Общие требования

6.4.1.1 При проектировании земляного полотна следует руководствоваться ГОСТ 33100, ГОСТ 33149, ГОСТ Р 58397, ГОСТ Р 58769, ГОСТ Р 58818, ГОСТ Р 59864.1, ГОСТ Р 59866, ГОСТ Р 71404, СП 34.13330, СП 313.1325800.

6.4.1.2 Для возведения насыпей временных дорог необходимо стремиться к максимальному использованию местных материалов.

Целесообразно применять кондиционные материалы, грунты и вторичные материалы, сохраняющие при воздействии природно-климатических факторов свои физико-механические характеристики.

6.4.1.3. Требования к земляному полотну и его материалам на временных автомобильных дорогах, которые по окончании дорожных работ подлежат переводу в автомобильные дороги общего пользования, действующие на постоянной основе, следует назначать по 5.8.

6.4.1.4 Типы укреплений откосов земляного полотна и водоотводных сооружений должны отвечать условиям работы сооружений, учитывать свойства грунтов, природно-климатические факторы, конструктивные особенности земляного полотна и обеспечивать возможность механизации работ.

6.4.1.5 На временных дорогах должен быть предусмотрен водоотвод с проезжей части и с участков прилегающей территории.

При необходимости допускается предусматривать: водоотводные каналы, водопропускные трубы, временные мосты и иные сооружения, обеспечивающие безопасную эксплуатацию дороги в течение всего срока службы.

6.4.1.6 Земляное полотно в сложных дорожных условиях необходимо проектировать в соответствии с ГОСТ Р 33149.

6.4.1.7 Устройство временных дорог в выемках допускается в исключительных случаях. При этом необходимо минимизировать объемы земляных работ, руководствуясь балансом земляных масс в выемке и насыпи.

6.4.1.8 Откосы насыпей и выемок должны обладать стойкостью к воздействию местных климатических факторов. Они должны обеспечивать быстрый отвод поверхностных вод, быть укреплены с учетом условий эксплуатации, грунтов насыпей (выемок) согласно положениям [6] и других документов.

6.4.2 Грунты

6.4.2.1 Для возведения насыпей необходимо применять грунты по

ГОСТ 33063, не изменяющие прочность и устойчивость под воздействием природно-климатических факторов и нагрузок от транспортных средств, в том числе:

- скальные грунты из неветрелых, слабовеетриваемых и выветрелых неразмягчаемых горных пород;
- крупнообломочные, песчаные грунты, за исключением мелких недреннирующих и пылеватых песков;
- супеси легкие крупные.

При 1 схеме местности по увлажнению в ДКЗ III-IV допускается применение местных пылеватых грунтов. Применение этих грунтов может быть ограничено только результатами ТЭО.

Допускается для возведения насыпей временных дорог по результатам ТЭО использовать:

- скальные грунты из сильновыветриваемых размягчаемых горных пород;
- мелкие недреннирующие и пылеватые пески;
- глинистые грунты.

6.4.2.2 При выполнении дополнительных мероприятий по обеспечению прочности и устойчивости земляного полотна допускается применение глинистых засоленных грунтов; грунтов, склонных к набуханию и просадочности; грунты с примесью не более 15% органических веществ.

6.4.2.3 Земляное полотно при 2-3 схемах увлажнения в ДКЗ II и III следует проектировать преимущественно из дренирующих грунтов по ГОСТ 33063, с коэффициентом фильтрации при максимальной плотности не менее 0,5 м/сек, если их разработка экономически обоснована.

6.4.3 Рабочий слой, насыпи и выемки

6.4.3.1 Требования к рабочему слою, насыпям и выемкам временных дорог следует принимать по ГОСТ Р 58818, ГОСТ Р 59864.1,

ГОСТ Р 59866, ГОСТ Р 71404, СП 34.13330 в зависимости от категории временной дороги и сроков их службы.

6.4.3.2 Высота насыпи должна назначаться из грунтово-гидрогеологических условий и снегонезаносимости.

Высоту насыпи по грунтово-гидрогеологическим условиям следует принимать с учетом таблицы 7.1 СП 34.13330.2021.

Возвышение бровки насыпи временной дороги над расчетным уровнем снегового покрова и необходимость назначения снегозащитных мероприятий должны быть обоснованы расчетами.

Минимальную высоту возвышения бровки насыпи над расчетным уровнем снегового покрова следует назначать 0,4 м для всех категорий временных дорог.

6.4.3.3 При угрозе подтопления поверхностными водами примыкающих к временной дороге земель или их заболачивания следует предусматривать водоотводные сооружения.

6.4.3.4 Земляное полотно временных дорог со сроком эксплуатации менее 5 месяцев * допускается проектировать в насыпях высотой 0,3 – 0,6 м без учета требований к снегонезаносимости, к возвышению поверхности покрытия дорожной одежды над расчетным уровнем грунтовых или поверхностных вод, к материалам рабочего слоя по пучинистости

При этом необходимо предусматривать применение регулирующих прослоек (гидроизолирующих, дренирующих, капилляропрерывающих) под основанием дорожной одежды с обязательным обеспечением поверхностного водоотвода и понижением уровня грунтовых вод.

6.4.3.5 При пересечении временных дорог с водотоками следует предусматривать возвышение бровки над расчетным горизонтом поверхностных вод с учетом подпора не менее чем на 0,5 м для труб при

* без эксплуатации в зимнее время года.

безнапорном режиме их работы и не менее чем на 1,0 м - для труб при напорном и полупонапорном режиме.

6.4.4 Водоотвод

6.4.4.1 При проектировании системы водоотвода необходимо руководствоваться требованиями ГОСТ Р 59611, СП 34.13330 и СП 313.1325800.

6.4.4.2 Тип водоотводных и водопропускных сооружений на временных дорогах следует устанавливать на основе анализа характера и продолжительности работы сооружения, а также условий эксплуатации.

6.4.4.3 Система водоотвода временных дорог должна быть сопряжена с действующей или строящейся системой водоотвода основной дороги не должна создавать условий подтопления и (или) застоя воды в зоне проведения работ по основной дороге.

6.4.4.4 Вероятность превышения расчетных паводков при проектировании водоотводных канав и кюветов на временных дорогах следует принимать 20 % в равнинной и пересеченной местности и 10 % - в горной.

6.4.4.5 Устройство боковых водоотводных канав следует предусматривать:

- при высоте насыпи не более 0,6 м при сроке эксплуатации временной дороги менее 5 месяцев;
- при высоте насыпи не более 1,5 м при сроке эксплуатации от 5 месяцев до 5 лет;
- в выемках не зависимо от срока эксплуатации временных дорог.

6.4.4.6 Бровка канавы должна возвышаться не менее чем на 0,2 м над уровнем воды, соответствующим максимальному расходу указанной вероятности превышения.

Дно канав должно иметь продольный уклон не менее 3 ‰ в сторону ближайшего водопропускного сооружения или пониженного места.

Продольный уклон водоотводных устройств следует определять в зависимости от вида грунта, типа укрепления откосов и дна канавы с учетом допускаемой по размыву скорости течения по таблице 3 ГОСТ Р 59611-2021.

6.4.4.7 При уклоне местности более 20 %, когда поступление воды к земляному полотну возможно только с верховой стороны, водоотводные канавы необходимо проектировать исключительно с нагорной стороны.

6.4.4.8 Продольный уклон водоотводных устройств без укрепительных работ не должен превышать 30 ‰ в глинистых и суглинистых грунтах, 20 ‰ - в песчаных, супесчаных и лессовых грунтах.

6.4.4.9 Крутизну откосов водоотводных устройств следует принимать, как правило, 1:1,5.

6.4.4.10 Продольные уклоны прикромочных лотков проезжей части, на участках временных дорог, обустроенных бортовым камнем, должны быть не менее 3 ‰. В трудных условиях водоотвода допускается применять пилообразный продольный профиль с обеспечением отвода воды из пониженных мест лотка.

6.4.4.11 Отвод поверхностных вод от земляного полотна временных дорог категории IV-во допускается предусматривать боковыми канавами (кюветами) треугольной формы глубиной от 0,3 м до 0,5 м и крутизной откосов с внешней стороны 1:1 или 1:1,5 в зависимости от технологии их нарезки.

6.4.4.12 Выпуск воды из водоотводных канав и кюветов в пониженные места рельефа местности допускается устраивать при исключении возможности заболачивания местности и застоя воды у земляного полотна временной дороги.

6.4.4.13 При угрозе устойчивости откосов выемок, основания земляного полотна и прилегающей к нему территории, водоотводные канавы,

кюветы и резервы целесообразно устраивать с соответствующей гидроизоляцией по ГОСТ Р 59611.

При продольных уклонах, превышающих значения, приведенные в 6.4.4.8, на основе гидравлического расчета, откосы и дно канав следует укреплять обработкой грунта вяжущими материалами или другими способами, а при необходимости предусматривать перепады и быстротоки.

6.4.4.14 Подтопляемые откосы земляного полотна временных дорог со сроком эксплуатации более 5 месяцев должны быть укреплены от воздействия течения воды и волн с учетом срока службы временной дороги:

- геосинтетическими материалами с заполнением различного типа;
- каменными материалами (камень, щебень, галька);
- габионными конструкциями;
- гибкими бетонными покрытиями или сборными железобетонными конструкциями (плитами).

Выбор укрепления подтопляемых откосов необходимо принимать с учетом наименьших затрат на их устройство и эксплуатацию.

6.4.5.15 Подтопляемые откосы временных дорог со сроком эксплуатации менее 5 месяцев следует укреплять упорной призмой из суглинка или глины.

6.4.5.16 На участках временных дорог со сроком эксплуатации более 1 года и протяженностью более 3 км с продольным уклоном более 50 ‰ с насыпями высотой более 4,0 м в местах вогнутых кривых в продольном профиле * следует предусматривать устройство продольных прикромочных лотков или других сооружений для сбора воды с проезжей части и поперечных водосбросных лотков по откосам насыпи для ее отвода за пределы земляного полотна.

* при одновременном соблюдении всех перечисленных условий

6.5 Дорожная одежда

6.5.1 Дорожную одежду необходимо проектировать под принятую расчетную нагрузку с учетом перспективной интенсивности движения на срок службы временной дороги и состава транспортного потока.

За расчетный срок эксплуатации дорожной одежды следует принимать период производства дорожных работ на основной дороге, увеличенный на 1 год.

6.5.2 Проектирование и расчет дорожной одежды следует осуществлять по ГОСТ Р 59120, ГОСТ Р 59628, ГОСТ Р 71244, ГОСТ Р 71404, ГОСТ Р 71405, СП 34.13330, СП 313.1325800, [7] с учетом положений настоящего раздела.

6.5.3 Минимальную толщину отдельных конструктивных слоев в уплотненном состоянии следует принимать не менее значений, указанных в таблице 3 ГОСТ Р 59120.

Защитные слои и слои износа на временных дорогах со сроком эксплуатации до 3 лет предусматривать нецелесообразно.

6.5.4 Конструкцию дорожной одежды и вид покрытия необходимо обосновывать исходя из функционального назначения и категории временной дороги с учетом интенсивности и состава транспортного потока, нормативной нагрузки, климатических условий, охраны окружающей среды, а также обеспеченности района строительства дороги местными строительными материалами.

6.5.5 Конструкции дорожных одежд низшего типа допускается назначать по региональным типовым решениям, разрабатываемым на основе практического опыта и имеющихся местных материалов без расчетов.

6.5.6 Основные расчетные характеристики конструкций дорожных одежд капитального, облегченного типа и низшего типов, работающих в

стадии упругих деформаций, типы дорожных одежд, материалы покрытия временных дорог и нормативные требования к материалам конструктивных слоев дорожных одежд приведены в Приложении Б.

6.5.7 Толщину слоев из асфальтобетона рекомендуется назначать минимальной.

6.5.8 Дорожные одежды капитального и облегченного типов следует рассчитывать в соответствии с ГОСТ Р 71404 по следующим критериям: упругому прогибу, сопротивлению сдвигу в грунте и слабосвязных слоях одежды, растяжению при изгибе монолитных слоев покрытия, на морозоустойчивость и осушение.

Конструкции дорожной одежды на проезжей части и на краевой полосе обочины должны быть одинаковыми.

6.5.9 При эксплуатации временных дорог до 1 года расчеты по условию сдвигоустойчивости грунта рабочего слоя и конструктивных слоев из малосвязных материалов проверка дорожной конструкции на морозоустойчивость и осушение дорожных одежд и грунта рабочего слоя не требуются, если земляное полотно состоит из слабопучинистых грунтов.

6.5.10 Требуемые значения коэффициентов прочности необходимо назначать в зависимости от категории дороги, типа дорожных одежд и критерия расчета на прочность по таблице 17.

6.5.11 Дорожные одежды переходного и низшего типа при расчетной среднесуточной интенсивности движения не более 4000 авт/сут необходимо проектировать с учетом остаточных деформаций по ГОСТ Р 71244.

6.5.12 Жесткие дорожные одежды следует рассчитывать по [7].

6.5.13 Выбор конструкции дорожной одежды и вида покрытия должен быть обоснован технико-экономическим сравнением вариантов (не менее 3-х вариантов) на срок эксплуатации временной дороги.

Таблица 17 - Расчетные характеристики дорожных одежд нежесткого типа

Категория дороги	Тип дорожной одежды	Требуемый модуль упругости МПа при сроке эксплуатации***		Требуемый коэффициент прочности по критерию	
		до года	более года	упругого прогиба	сдвигоустойчивости и растяжения при изгибе
I-вп	капитальный,	200	250	1,00	1,00
II-вп*	облегченный		235		
I-во	капитальный	200	235	1,00	1,00
	облегченный				
II-во	капитальный	180	200	1,00	1,00
	облегченный				
	переходный**	100			
III-во	капитальный	150	180	1,00	0,94
	облегченный				
	переходный**	100			-
IV-во	облегченный	150		1,00	0,87
	переходный**	100			-
	низший**	согласно ГОСТ Р 71244			

Примечание

Требования даны для автотранспортных средств с осевой нагрузкой свыше 60 кН (6 тс) до 115 кН (11,5 тс)

* При расчетной среднесуточной интенсивности движения автотранспортных средств не более 400 авт./сут по ГОСТ Р 58818

** С учетом ГОСТ Р 71244, при сроке эксплуатации до 2-х лет без выполнения проверки эксплуатационной надежности

*** При проектировании дорожной одежды требуемый модуль упругости следует назначать как максимальный независимо от интенсивности и числа приложений расчетной нагрузки. При необходимости по результатам расчета проходов расчетных осей автомобиля за срок эксплуатации допускается увеличение модуля упругости

6.5.14 Покрытие временных пешеходных и велосипедных дорожек (при необходимости их устройства) следует выполнять из местных водостойких материалов: укатанного топочного шлака, кирпичного боя, каменных материалов низкой прочности.

6.5.15 Обочины дороги должны быть укреплены согласно положениям ГОСТ Р 71404 с учетом местных грунтовых, гидрологических и климатических условий, и иметь уклоны, способствующие быстрому отводу поверхностных вод.

6.5.16 Укрепленная часть обочины за пределами краевой полосы на дорогах категорий I-во, II-во, I-вп, II-вп должна иметь дорожную одежду с покрытием из каменного материала.

6.5.17 Допускается при сроке эксплуатации дорог категории III-во до 5 месяцев устройство колеиных конструкций дорожной одежды с шириной колесопровода 1,0 м, расстоянием между колесопроводами 0,9 м и шириной земляного полотна 5,0 м. Обочины и пространство между колесопроводами должны быть укреплены на полную ширину.

6.5.18 При проектировании покрытий дорожных одежд на дорогах категории I-во и подъездных дорогах с интенсивностью более 400 авт./сут с уклонами более приведенных в таблице 14 и сроком эксплуатации более 1 года рекомендуется назначать покрытие из асфальтобетона с повышенной шероховатостью.

6.6 Искусственные сооружения

6.6.1 При пересечении временными дорогами рек и водотоков, целесообразно использовать существующие мосты на действующей сети автомобильных дорогах общего пользования.

В случае невозможности использования существующих мостов допускается на основании ТЭО устраивать: временные мосты, в том числе

низководные затопляемые; понтонные переправы; временные водопропускные трубы; броды; переливные насыпи или лотки; фильтрующие насыпи; дюкеры и т.п.

6.6.2 При выборе типа водопропускных сооружений на временных дорогах предпочтительно использовать водопропускные трубы, проектирование которых следует осуществлять с учетом требований ГОСТ 32871.

6.6.3 На временных дорогах рекомендуется использовать железобетонные по ГОСТ 24547, стальные бесшовные по ГОСТ 32528, металлические гофрированные спиральнолитые по ГОСТ Р 58654 и композитные трубы по ГОСТ 33123.

6.6.4 Размер отверстия водопропускных труб должен выбираться исходя из возможности пропуска расчетного расхода воды, но не менее:

- 0,50 м при длине трубы до 10 м;
- 0,75 м при длине трубы от 10 до 20 м;
- 1,00 м - при длине трубы от 20 до 30 м.

На примыканиях к временным дорогам и в пониженных местах рельефа местности при невыраженном водотоке следует применять водопропускные трубы с размером отверстия не менее 0,50 м.

Допускается на примыканиях к временным дорогам применение железобетонных звеньев труб с нагрузкой НК 80 диаметром 0,5 м с учетом возвышения низа дорожной одежды над трубой не менее 0,5 м без устройства укрепительных работ, русел и оголовков.

Размер отверстия металлических труб в районах с расчетной минимальной температурой воздуха ниже минус 40°С должен быть не менее 1,5 м.

6.6.5 Необходимость устройства укрепительных работ, русел и оголовков при сроке эксплуатации временной дороги менее 5 месяцев должна быть обоснована.

При сроке эксплуатации от 5 месяцев до 5 лет применение таких элементов обязательно.

6.6.6 Вероятность превышения для труб временных дорог следует принимать:

10 % - для временных дорог в горной и пересеченной местности, при сроке эксплуатации более 1 года в равнинной местности;

20 % - для дорог в равнинной местности со сроком эксплуатации менее 1 года (вне периодов весенних паводков).

При выборе вероятности превышения следует учитывать данные гидрогеологических изысканий, гидрографов и водомерных графиков паводков.

6.6.7 Для водопропускных труб необходимо предусматривать безнапорный, полунанпорный (рекомендуемый) и напорный режимы-работы. Выбор режима работы следует производить на основании ТЭО.

6.6.8 Гидравлический расчет водопропускных труб необходимо выполнять на основании инженерно-гидрометеорологических изысканий по СП 445.1325800, [8], [9], [10], [11].

6.6.9 С учетом сроков службы временной дороги при проектировании водопропускных и водонаправляющих сооружений в горной местности следует предусматривать вероятность схода селевых потоков.

7 Обустройство, организация и безопасность дорожного движения

7.1 Временные технические средства организации дорожного движения должны отвечать требованиям ГОСТ 32758 и быть установлены по ГОСТ Р 52289 и ГОСТ Р 58350 в соответствии с утвержденным в установленном порядке проектом (схемой) организации движения в местах производства работ или в местах событий, вызвавших необходимость применения временной организации дорожного движения.

7.2 На временных дорогах допускается применять специальные технические средства фиксации нарушений Правил [12], имеющие функции фото-, кино съемки и видеозаписи.

7.3 Скоростной режим движения транспортных средств на временных дорогах следует назначать не менее чем на 10 км/ч ниже расчетных скоростей, определенных для дорог различных категорий по 6.1.

7.4 На прямолинейных участках временных объездных дорог протяженностью более 1500 м с обеспеченной нормативной видимостью допускается увеличивать установленную скорость движения, но не более чем 90 км/ч, с последующим ступенчатым ее снижением перед кривыми в плане в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289.

7.5 На временных объездных дорогах при организации поочередного пропуска транспортных средств встречных направлений по одной полосе очередность проезда следует регулировать дорожными знаками 2.6 и 2.7 по ГОСТ Р 52289 или путем организации реверсивного движения с применением светофорного регулирования.

Выбор способа организации пропуска транспортных средств встречных направлений необходимо предусматривать в соответствии с приложением Д ГОСТ Р 58350-2019.

Расчет длительности цикла регулирования и фаз сигналов светофорного объекта следует производить по [13].

7.6 На участках примыканий к временным дорогам, при отсутствии нормативной видимости целесообразно по главной дороге ограничивать скорость движения, а со стороны второстепенной дороги запретить движение без остановки, путем установки дорожного знака 2.5 по ГОСТ Р 52289, либо обеспечить регулирование очередности проезда посредством введения светофорного регулирования.

7.7 При ширине полос движения, рассчитанных по 6.3.2.7, следует предусматривать мероприятия по повышению безопасности дорожного

движения, в том числе предусматривать снижение скорости движения, установку ограждающих и направляющих устройств с установкой дорожных знаков 1.20.1 и 3.14 по ГОСТ Р 52289.

Типовые схемы организации движения для временных объездных дорог различных категорий приведены в приложении В.

8 Охрана окружающей среды

8.1 При проектировании временных необходимо выполнять требования экологической безопасности и охраны окружающей среды, определенные ГОСТ Р 59205, [14], [15], [16].

8.2 При проектировании временных дорог необходимо:

- проектировать трассу временных дорог с учетом наименьшего занятия пахотных и лесных земель, по возможности использовать границы межевания полей сельскохозяйственных угодий и лесные просеки;

- назначать сроки проведения СМР по устройству временных дорог на землях сельскохозяйственного назначения до проведения посевных работ или по окончании сбора урожая;

- не допускать изменения режима грунтовых вод, приводящего к заболачиванию или осушению придорожных территорий, загрязнения пересекаемых водоемов (рыбохозяйственных объектов или используемых для питьевого водоснабжения);

- предупреждать нарушения устойчивости горных напластований;

- предусматривать сохранение или улучшение существующего ландшафта, защиту почв, растительности и животного мира.

8.3 При устройстве временных дорог необходимо снимать плодородный слой почвы, удовлетворяющий по физическому и химическому составу требованиям ГОСТ 17.5.1.03.

8.4 В районах распространения ММГ следует предусматривать мероприятия, обеспечивающие минимальное нарушение экологического

равновесия, в соответствии с требованиями СП 313.1325800.

Не следует снимать плодородный слой почвы на ММГ, где его снятие может привести к размораживанию ММГ.

8.5 При интенсивности движения 3600 авт./сут и менее удаление поверхностных вод с автомобильных дорог следует предусматривать путем естественного стока на возможно более широкую площадь без предварительного сбора или направлять в естественные лотки, канавы в полосе отвода временной дороги без риска затопления прилегающей территории.

При интенсивности движения более 3600 авт./сут для очистки поверхностных вод следует предусматривать простейшие очистные сооружения по ГОСТ Р 59205.

8.6 На землях, отведенных под устройство временных дорог, в последствии подлежащих ликвидации (демонтажу), следует предусматривать рекультивацию временно занятых земель в соответствии с ГОСТ Р 59057.

Рекультивация земель должна обеспечивать восстановление земель до состояния, пригодного для их использования в соответствии с целевым назначением и видом разрешенного использования.

8.7 При рассмотрении вариантов трассы и конструкции временной дороги, кроме технико-экономических показателей, следует учитывать:

- минимальное воздействие дороги на окружающую природную среду как во время эксплуатации, так и в период ее строительства;
- сочетания дорожных сооружений с окружающим ландшафтом;
- сохранение мест размножения, питания и путей миграции диких животных, птиц и обитателей водной среды;
- существующие и перспективные мелиоративные работы;
- хозяйственные, исторические и культурные особенности в районах их размещения.

8.8 При необходимости строительства временных дорог в пределах лесных массивов необходимо учитывать требования [16].

8.9 Не допускается размещение временных дорог в пределах государственных заповедников и заказников, охраняемых урочищах и зонах, отнесенных к памятникам природы и культуры.

Вдоль рек, озер и других водоемов временные дороги следует сооружать, как правило, за пределами специально установленных для них защитных зон.

В исключительных случаях, при строительстве временных дорог в пределах водоохранных зон следует предусматривать организованный сбор воды с поверхности проезжей части с последующим отводом ее в места, исключающие загрязнение водоемов.

8.10 При проектировании дорог по сельскохозяйственным угодьям следует предусматривать покрытия дорожных одежд и тип укрепления обочин, исключающие пылеобразование.

8.11 При устройстве земляного полотна временных дорог, по возможности, следует использовать находящиеся в зоне строительства пригодные для применения вторичные ресурсы, с учетом их агрессивности, токсичности и их отрицательного влияния на окружающую среду.

Приложение А

(обязательное)

Перечень показателей сравнения вариантов проектных решений для временных дорог

Сравнение вариантов проектных решений необходимо для выявления наиболее эффективного варианта.

При сравнении вариантов необходимо добиться:

1. Уменьшения первоначальных затрат.
2. Сокращения сроков строительства.
3. Снижения потребности материальных и трудовых ресурсов.
4. Уменьшения воздействия на окружающую среду.

При сравнении вариантов временных дорог следует выделять технические показатели (длина варианта, протяженность кривых в плане, значение минимального радиуса кривой в плане, протяженность, участков с максимальными уклонами, другие технические характеристики плана и профиля временной дороги и прочее), эксплуатационные показатели (загрузка дороги, обеспечение проезда расчетных транспортных средств, скорость движения транспортных средств, время доставки грузов и пассажиров, безопасность дорожного движения, пропускная способность, показатели эксплуатационной надежности, сроки службы запроектированных устройств и сооружений и прочее), экологические показатели (степень воздействия на водную и воздушную среду, засорение и деградация земель, засорение территории промышленными отходами, негативное воздействие на животный и растительный мир и прочее).

Необходимо оценивать совместно как строительные, так и эксплуатационные расходы, учитывая весь разнообразный эффект от строительства временной дороги (таблица А.1).

Таблица А.1 - Перечень основных технико-экономических показателей

Наименование показателя	Единицы измерения	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
Срок эксплуатации временной дороги	мес.			
Категория дороги	-			
Строительная длина	км			
Количество полос движения	шт.			
Ширина проезжей части	м			
Ширина земляного полотна	м			
Ширина обочин	м			
Тип дорожной одежды	-			
Вид покрытия проезжей части	-			
Максимальный продольный уклон	‰			
Расчетные нагрузки:	-			
- для земляного полотна	-			
- для дорожной одежды	-			
- для дорожных сооружений	-			
Водопропускные трубы	шт./пог.м			
Пересечения и примыкания	шт.			
В т.ч. пересечение с велосипедными и пешеходными дорожками	шт.			
Площадь занимаемых земель под объект	м ²			
Общая стоимость строительства *	тыс. руб.			
Стоимость природоохранных мероприятий	тыс. руб.			
Удельные стоимости строительства:				
- 1 км дороги;	тыс. руб.			
- 1 м ³ земляных работ;	тыс. руб.			
- 1 м ² дорожной одежды;	тыс. руб.			
Продолжительность строительства	мес.			
Стоимость элементов обустройства	тыс. руб.			

Окончание таблицы А.1

Наименование показателя	Единицы измерения	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
Стоимость эксплуатации (содержание)	тыс. руб.			
Текущие затраты:	тыс. руб.			
- потери времени от пребывания пассажиров в пути;	тыс. руб.			
- автотранспортные расходы;	тыс. руб.			
- потери от ДТП	тыс. руб.			
Стоимость демонтажа	тыс. руб.			
Утилизация непригодных для использования материалов и конструкций	м ³			
	тыс. руб.			
* Стоимость строительства определяют в ценах в соответствии с действующим законодательством на момент разработки проектной документации				

Приложение Б (обязательное)

Типы дорожных одежд, материалы покрытия временных дорог и нормативные требования к материалам конструктивных слоев дорожных одежд

Таблица Б.1 - Типы дорожных одежд на временных объездных дорогах

Категория дороги	Срок эксплуатации	Класс нагрузки К для нормативной нагрузки АК	Тип дорожной одежды	Основные виды покрытий
При движении автотранспортных средств с осевой нагрузкой свыше 60 кН (6 тс) до 115 кН (11,5 тс)				
I-во	от года до 5 лет	11,5	капитальный	Железобетонные сборные из предварительно напряженного железобетона, армобетонные сборные и сборные из полимерных плит
				Асфальтобетон, органоминеральные смеси
	до года	10,0	капитальный облегченный	Асфальтобетон, органоминеральные смеси
II-во	от 5 месяцев	10,0	капитальный	Железобетонные сборные или из предварительно напряженного железобетона, армобетонные сборные
				Асфальтобетон, органоминеральные смеси
			облегченный	Асфальтобетон, органоминеральные смеси

Продолжение таблицы Б.1

Категория дороги	Срок эксплуатации	Класс нагрузки К для нормативной нагрузки АК	Тип дорожной одежды	Основные виды покрытий
II-во	до 5 месяцев	8,0	облегченный	Асфальтобетон, органоминеральные смеси
				Из щебеночных (гравийных) материалов, обработанных органическим вяжущим
III-во	от 5 месяцев	10,0	капитальный	Асфальтобетон, органоминеральные смеси
			облегченный	Асфальтобетон, органоминеральные смеси
				Из щебеночных (гравийных) материалов, обработанных органическим вяжущим
			переходный	Из щебня прочных пород, щебеночно-гравийно-песчаных смесей или из грунтов и малопрочных каменных материалов, укрепленных вяжущими
до 5 месяцев	8,0	облегченный	Из щебеночных (гравийных) материалов, обработанных органическим вяжущим	
		переходный	Из щебня прочных пород, щебеночно-гравийно-песчаных смесей или из грунтов и малопрочных каменных материалов, укрепленных вяжущими	

Продолжение таблицы Б.1

Категория дороги	Срок эксплуатации	Класс нагрузки К для нормативной нагрузки АК	Тип дорожной одежды	Основные виды покрытий
IV-во	от 5 месяцев	10,0	облегченный	Из щебеночных (гравийных) материалов, обработанных органическим вяжущим
			переходный	Из щебня прочных пород, щебеночно-гравийно-песчаных смесей или из грунтов и малопрочных каменных материалов, укрепленных вяжущими
		6,0	низший	Из гравийно-песчаных и песчано-гравийных смесей, из малопрочных каменных материалов и шлаков, из грунтов, улучшенных различными местными материалами, техногенных грунтов, отходов и побочных продуктов промышленности
	до 5 месяцев	8,0	облегченный	Из щебеночных (гравийных) материалов, обработанных органическим вяжущим
			переходный	Из щебня прочных пород, щебеночно-гравийно-песчаных смесей или из грунтов и малопрочных каменных материалов, укрепленных вяжущими

Окончание таблицы Б.1

Категория дороги	Срок эксплуатации	Класс нагрузки К для нормативной нагрузки АК	Тип дорожной одежды	Основные виды покрытий
IV-во	до 5 месяцев	6,0	низший	Из гравийно-песчаных и песчано-гравийных смесей, из малопрочных каменных материалов и шлаков, из грунтов, улучшенных различными местными материалами, техногенных грунтов, отходов и побочных продуктов промышленности
При движении автотранспортных средств с осевой нагрузкой не более 60 кН (6 тс)				
III-во	-	6,0	облегченный	Органоминеральные смеси
			облегченный	Органоминеральные смеси
			переходный	Из щебня прочных пород, щебеночно-гравийно-песчаных смесей или из грунтов и малопрочных каменных материалов, укрепленных вяжущими
IV-во	-		переходный	Из щебня прочных пород, щебеночно-гравийно-песчаных смесей или из грунтов и малопрочных каменных материалов, укрепленных вяжущими
			низший	Из гравийно-песчаных и песчано-гравийных смесей, из малопрочных каменных материалов и шлаков, из грунтов, улучшенных различными местными материалами, техногенных грунтов, отходов и побочных продуктов промышленности

Таблица Б.2 - Типы дорожных одежд на временных подъездных дорогах

Категория дороги	Объем грузоперевозок, т/год	Класс нагрузки К для нормативной нагрузки АК	Тип дорожной одежды	Основные виды покрытий
При движении автотранспортных средств с осевой нагрузкой до 115 кН (11,5 тс)				
I-вп, II-вп	от 1,0 млн.	11,5	капитальный	Железобетонные, сборные (колейные) или из предварительно напряженного железобетона, армобетонные сборные и сборные из полимерных плит
				Асфальтобетон, органоминеральные смеси
	менее 1,0 млн.	10,0	капитальный	Асфальтобетон, органоминеральные смеси
			облегченный	Асфальтобетон, органоминеральные смеси. Из щебеночных (гравийных) материалов, обработанных органическим вяжущим
II-вп*	-	в соответствии с ГОСТ Р 58818		
* При интенсивности движения автотранспортных средств не более 400 авт./сут				

Таблица Б.3 - Требования к материалам конструктивных слоев дорожных одежд

Материал	Нормативный документ, регламентирующий требования
Жесткие дорожные одежды	ГОСТ 33148, ГОСТ Р 56600, ГОСТ Р 59628, СП 34.13330
Асфальтобетон	ГОСТ Р 58401.1, ГОСТ Р 58401.2, ГОСТ Р 58406.1, ГОСТ Р 58406.2
Щебеночно-гравийно-песчаные смеси, укрепленные (обработанные) органическими вяжущими и комплексными вяжущими	ГОСТ Р 70454
Щебеночно-гравийно-песчаные смеси и грунты, укрепленные (обработанные) неорганическими вяжущими	ГОСТ Р 70455
Органоминеральные смеси	ГОСТ Р 70197.1
Битумные вяжущие	ГОСТ 11955, ГОСТ 33133, ГОСТ Р 58400.1, ГОСТ Р 58400.2, ГОСТ Р 58952.1
Гипсовые вяжущие	ГОСТ 125
Цемент	ГОСТ 30515
Песок	ГОСТ 32730, ГОСТ 32824
Щебень и гравий	ГОСТ 32703
Зола уноса	ГОСТ 25818
Шлаковые щебень и песок	ГОСТ 32826
Щебеночно-гравийно-песчаные смеси	ГОСТ Р 70458
Песчано-гравийные смеси	ГОСТ Р 71329
Грунты, укрепленные органическими вяжущими	ГОСТ Р 70453
Грунты, стабилизированные и укрепленные неорганическими вяжущими	ГОСТ Р 70452

Окончание таблицы Б.3

Материал	Нормативный документ, регламентирующий требования
Асфальтобетонный гранулят	ГОСТ Р 59118.1
Геосинтетические материалы (геополотно, георешетка, геосетка и др.)	ГОСТ Р 55028, ГОСТ Р 56338, ГОСТ Р 56419

Приложение В (рекомендуемое)

Схемы организации движения при организации объезда мест производства дорожных работ (примеры)

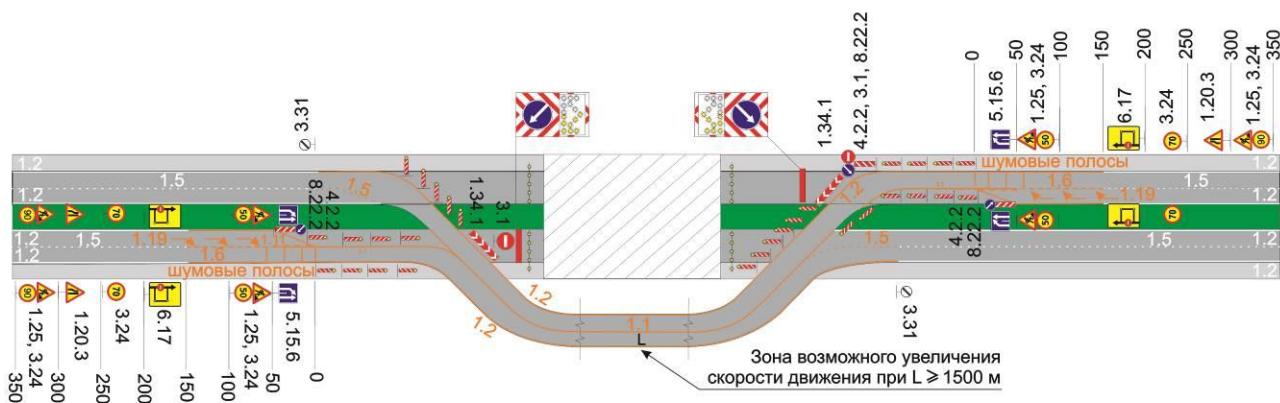


Рисунок Б.1 – Четырехполосная дорога с двухполосным объездом

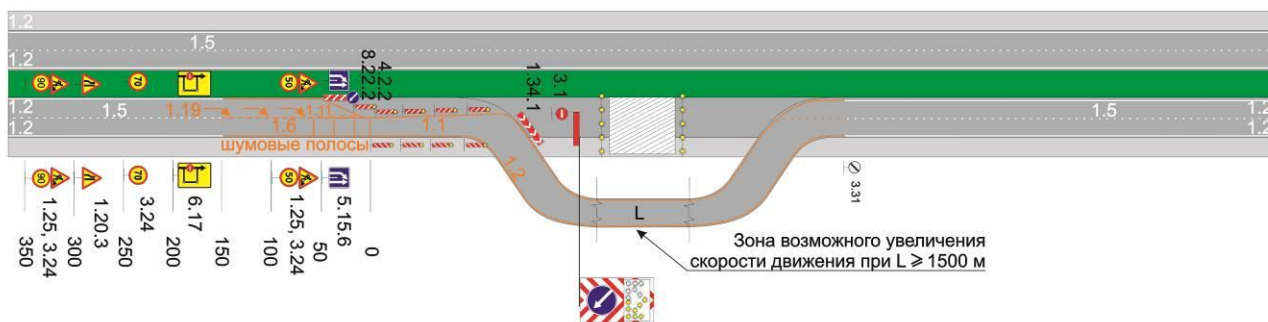


Рисунок Б.2 – Четырехполосная дорога с раздельным трассированием каждого направления

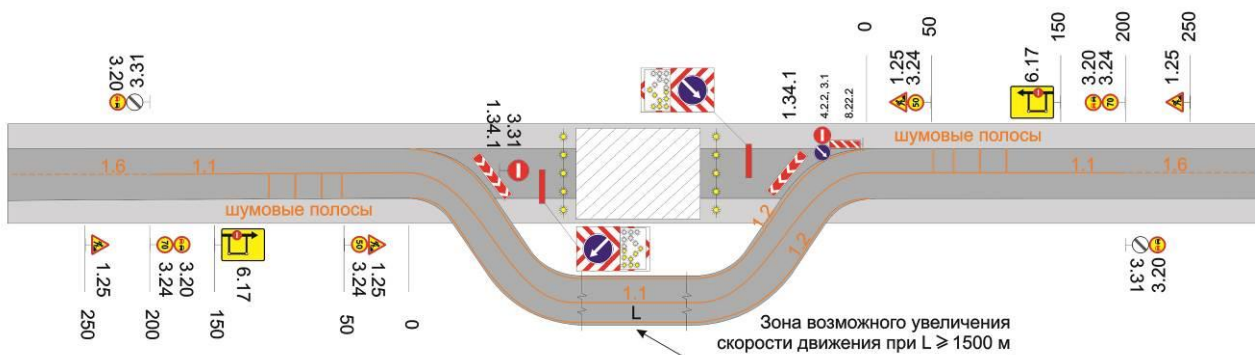


Рисунок Б.3 – Двухполосная дорога с двухполосным объездом

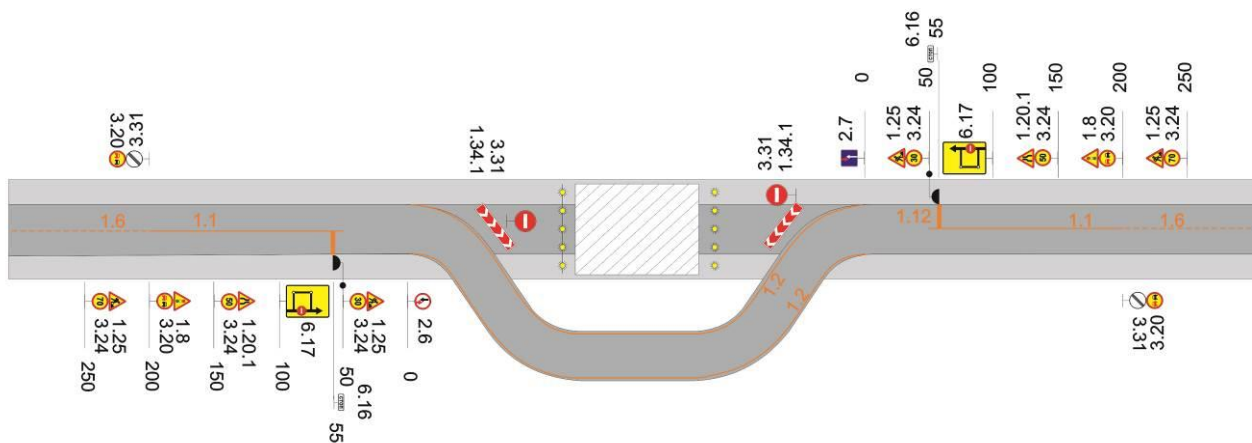


Рисунок Б.4 – Двухполосная дорога с односторонним объездом с организацией реверса со светофорным регулированием

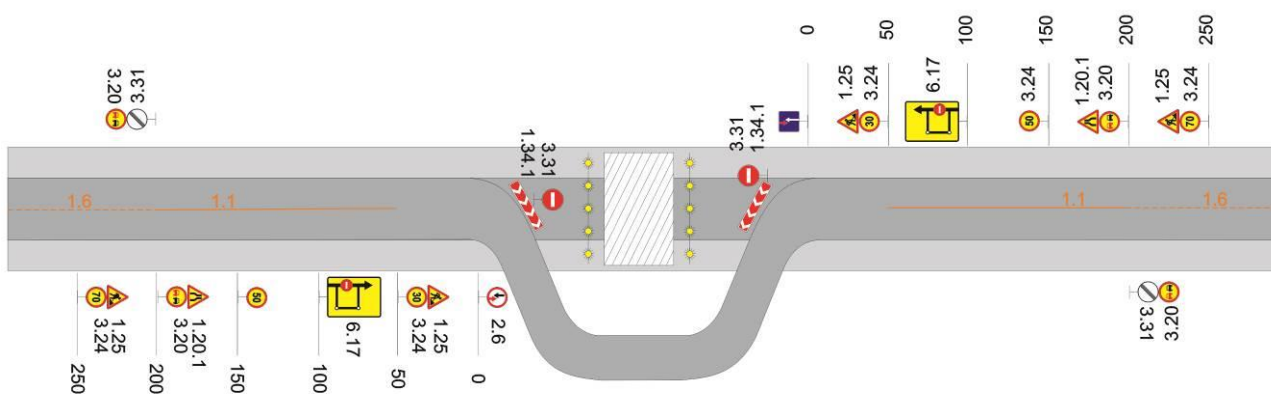


Рисунок Б.5 – Двухполосная дорога с односторонним объездом с организацией очередности проезда, регулируемой дорожными знаками

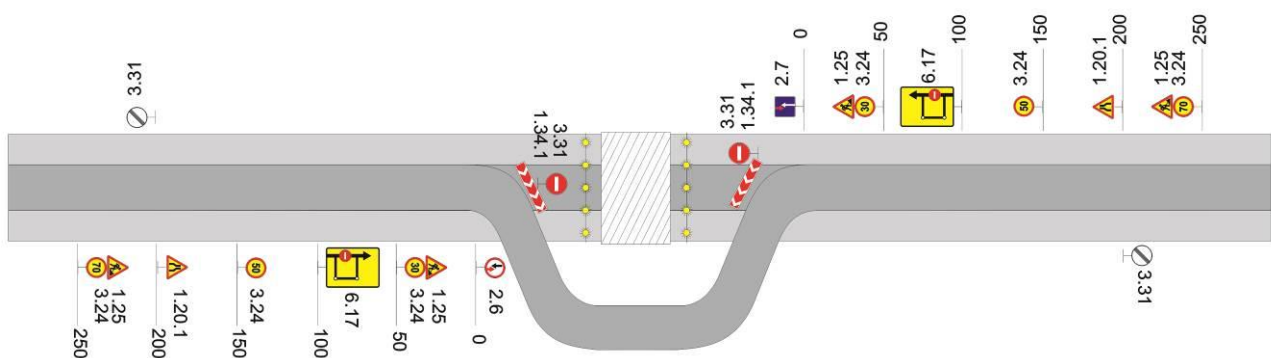


Рисунок Б.6 – Объезд участка на однополосной дороге



Рисунок Б.7 – Типовое изображение информационного щита

Библиография

- [1] Технический регламент Безопасность автомобильных дорог
Таможенного союза
ТР ТС 014/2011
- [2] Федеральный закон от 8 ноября 2007 г. № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»
- [3] Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
- [4] ОДМ 218.2.101-2019 Методические рекомендации по проектированию элементов плана, продольного и поперечного профиля автомобильных дорог
- [5] Технический регламент О безопасности колесных транспорт-
Таможенного союза ных средств
ТР ТС 018/2011
- [6] ОДМ 218.2.078-2016 Методические рекомендации по выбору конструкции укрепления откосов земляного полотна автомобильных дорог общего пользования
- [7] Методические рекомендации по проектированию жестких дорожных одежд
- [8] ОДМ 218.2.110-2020 Методические рекомендации по гидравлическим расчетам спиральновитых металлических гофрированных труб
- [9] ОДМ 218.2.001-2009 Рекомендации по проектированию и строительству водопропускных сооружений из металлических гофрированных структур на автомобильных дорогах общего пользования с

учетом региональных условий (дорожно-климатических зон)

- [10] ОДМ 218.2.087-2017 Рекомендации по проектированию и строительству водопропускных сооружений из спиральновитых металлических гофрированных труб
- [11] ОДМ 218.2.082-2017 Методические рекомендации по проведению гидравлических расчетов малых ИССО на автомобильных дорогах
- [12] Правила дорожного движения Российской Федерации, утвержденные постановлением Совета Министров Правительства Российской Федерации от 23 октября 1993 г. № 1090
- [13] ОДМ 218.6.003-2011 Методические рекомендации по проектированию светофорных объектов на автомобильных дорогах
- [14] Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
- [15] Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»
- [16] Лесной кодекс Российской Федерации от 4 декабря 2006 г. № 200-ФЗ

УДК: 625.7/.8

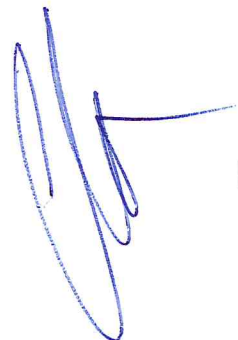
ОКС 93.080.10

Ключевые слова: временные автомобильные дороги, правила проектирования, нормы проектирования, геометрические параметры, земляное полотно, водоотвод, дорожная одежда, обустройство

Руководитель организации-разработчика:

Заместитель генерального директора

ФАУ «РОСДОРНИИ»



В.Л. Мартинсон

Руководитель разработки:

Начальник управления методов

проектирования

автомобильных дорог, д. т. н., проф.



А.М. Кулижников

Ответственный исполнитель:

Начальник отдела методов

проектирования



В.Д. Цурков